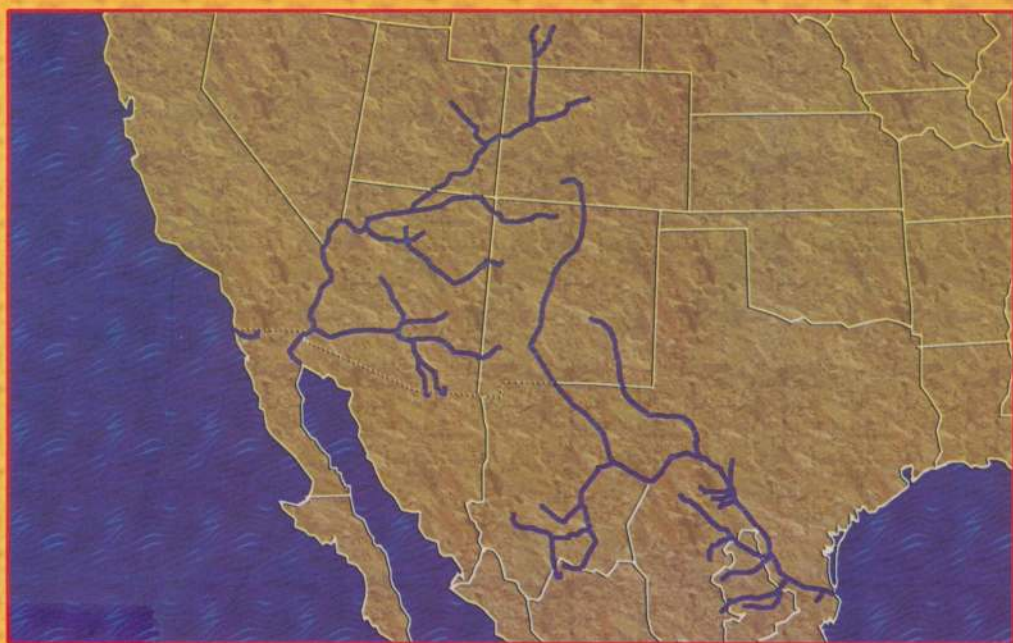


Ríos internacionales entre México y Estados Unidos

Los tratados de 1906 y 1944

Marco Antonio Samaniego López



EL COLEGIO DE MÉXICO
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

RIOS INTERNACIONALES
ENTRE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS
LOS TRATADOS DE 1906 Y 1944

CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS

RÍOS INTERNACIONALES
ENTRE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS
LOS TRATADOS DE 1906 Y 1944

Marco Antonio Samaniego López



EL COLEGIO DE MÉXICO
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

341.575

S1873r

Samaniego López, Marco Antonio

Ríos internacionales entre México y Estados Unidos : los tratados de 1906 y 1944 / Marco Antonio Samaniego López. -- 1a. ed. -- México, D.F. : El Colegio de México, Centro de Estudios Históricos ; [Mexicali, Baja California, México : Universidad Autónoma de Baja California], 2006.

449 p. ; 22 cm.

ISBN 968-12-1217-7 (Colmex)

ISBN 970-735-028-8 (UABC)

1. Derecho de aguas (Derecho internacional) -- México -- Historia. 2. Agua -- Abastecimiento -- Frontera mexicanoamericana. 3. Río Bravo -- Tratados -- Frontera mexicanoamericana. 4. Río Colorado -- Tratados -- Frontera mexicanoamericana. 5. México -- Tratados, etc. -- 1906. 6. México -- Tratados, etc. -- 1944.

Primera edición, 2006

DR © El Colegio de México, A.C.

Camino al Ajusco 20
Pedregal de Santa Teresa
10740 México, D.F.
www.colmex.mx

DR © Universidad Autónoma de Baja California

Departamento de Editorial Universitaria
Av. Reforma 1375, Col. Nueva
21100 Mexicali, Baja California
Tel.: (686) 552 1056
editorial@info.rec.uabc.mx
www.uabc.mx

ISBN 968-12-1217-7 (Colmex)

ISBN 970-735-028-8 (UABC)

Impreso en México

A mis padres J. Guadalupe y Reynalda

Por su apoyo y su cariño

A mi esposa Ivonne

*Por acompañarme en este camino,
por su amor, por su paciencia, por
esperarme en mis ausencias*

AGRADECIMIENTOS

La presente investigación es presentada gracias a la ayuda invaluable de numerosas personas que hicieron posible de una u otra forma su realización. La experiencia intelectual que representa el programa de doctorado de El Colegio de México es de capital importancia. Sin lugar a dudas, haber tomado clases en esta institución formará parte significativa en mi desarrollo profesional.

Quiero agradecer a la Dra. Josefina Zoraida Vázquez, a la Dra. Engracia Loyo, a la Dra. Romana Falcón, al Dr. Andrés Lira, al Dr. Javier Garciadiego, al Dr. Guillermo Zermeño y al Dr. Marcello Carmagnani, por los cursos impartidos así como por los consejos que ofrecieron generosamente cuando así se requirió. De manera especial, quiero agradecer a mi asesor el Dr. Luis Aboites Aguilar, con quien se ha establecido una relación de amistad de gran valor. Su apoyo, sus comentarios, su impulso y su visión de un tema en el que es pilar dentro de la historiografía mexicana, me han sido de gran utilidad para el desarrollo de la presente tesis. Por ello, debo de manifestar mi más profundo agradecimiento.

De igual forma, considero importante mencionar que la lectura realizada por la Dra. Rocío Castañeda y la maestra Blanca Torres, fueron de suma importancia para mejorar el presente trabajo. En el mismo sentido, deseo agradecer al Dr. Javier Garciadiego y al Dr. Roberto Mellville por sus comentarios.

Por otro lado, deseo agradecer a las autoridades de la Universidad Autónoma de Baja California por el apoyo recibido. Al ex rector C.P. Víctor Beltrán Corona, al actual rector, Dr. Alejandro Mungaray Lagarda y al secretario general, Dr. Gabriel Estrella Valenzuela. El hecho de poder dedicarme de tiempo completo a la investigación y redacción de la presente tesis, ha sido fundamental. En el mismo sentido, debo de dar las gracias al Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología, ya que la beca otorgada a todo lo largo del doctorado, ha sido un apoyo de suma importancia para lograr el objetivo.

De igual forma, agradezco a mis compañeros del doctorado. A Isabel, Mary Carmen, Inés, Patricia, Gloria, Javier, Alfredo y Edgar por haberme ofrecido su amistad.

En el camino, hubo personas que impulsaron nuestra actividad. Mauricio Gómez Morín y Elena Fuentes de Gómez Morín siempre estuvieron allí para alentarnos y brindarnos su amistad. Mauricio se fue poco antes de que terminara este trabajo pero sé que desde estés te vas a alegrar porque he terminado.

De igual forma, Socorro, Marigelu, Rosario, Mario, Gabriel, Miriam y Carlos y Gabriela Olivares, desde Tijuana, siempre me impulsaron y estuvieron al tanto de todo lo que sucedía desde que ingresé a El Colegio de México. Les agradezco su amistad y el apoyo.

Asimismo, mi agradecimiento al Mtro. Raúl Lemus del sistema de información geográfica de El Colegio de México por la elaboración de mapas.

ÍNDICE

Introducción	11
1. El significado de las obras hidráulicas en el norte de México y el oeste de Estados Unidos	31
La transformación del espacio, 1870-1945	34
Los ríos	36
El Bravo	36
El Colorado	38
El Tijuana	40
Los planes para dominar un "desierto"	41
Los irrigadores estadounidenses, 1850-1900	43
La llegada de agricultores	46
El norte de México: el crecimiento durante el porfiriato	48
La irrigación en México durante los últimos años del siglo XIX y las primeras décadas del XX	50
La intervención del gobierno federal en las obras de irrigación: el siglo XX	58
La intervención federal en proyectos de irrigación en México	62
Las transformaciones en los ríos internacionales: las cuencas	65
Los cambios por el uso del agua	73
2. Historiografía sobre los usos del agua y los tratados de 1906 y 1944: una visión comparativa	75
El agua como tema de estudio en el oeste de Estados Unidos	76
Los libros	77
Las obras sobre la irrigación en México	82
La investigación histórica en Estados Unidos	85
La investigación histórica en México	87
Los textos sobre el tratado	88
La opinión Harmon	89
Textos previos al tratado de 1944	92

Los textos del tratado de 1944	96
La salinidad y sus repercusiones historiográficas	101
Cruz Miramontes: la injusticia estadounidense y la incapacidad mexicana	102
Hundley Norris: California siempre tuvo razón	104
López Zamora: una larga oposición al tratado de 1944	106
Óscar Rabasa: un estudio jurídico	108
Ernesto Enríquez Coyro: una extensa obra sobre cómo su participación fue clave en el tema	110
Joaquín Bustamante Redondo: la defensa de la Comisión Internacional de Límites y Aguas	116
La comparación necesaria	117
3. La transformación de los usos sociales del agua: el desarrollo de la Gran Hidráulica y su vínculo con los ríos internacionales	121
El dominio de la naturaleza	127
El conservacionismo y el preservacionismo: su relación con el desarrollo de la ingeniería hidráulica	128
Los materiales	132
El cemento	132
El acero	134
El concreto reforzado	135
Los avances de la energía eléctrica	136
La turbina	138
La distancia y la conectividad	139
La electroquímica	140
La bomba de agua	142
Las obras hidráulicas	143
Las obras en los ríos internacionales	148
El tratado de 1906	148
El tratado de 1944	150
4. Los principios de distribución de las aguas: la soberanía limitada, la distribución equitativa y la primera apropiación/uso benéfico	167
Una referencia necesaria: los avances en el derecho internacional (1950-1960)	170
El tratado de Guadalupe-Hidalgo de 1848 y el tratado de 1853: los ríos internacionales	173
El tratado de 1906: pionero en la distribución de las aguas de los ríos internacionales	178

La primera apropiación/uso benéfico frente al derecho de los ribereños	189
Colorado frente a Kansas, 1902 y 1907; Colorado frente a Wyoming, 1922: distribución equitativa, primera apropiación/uso benéfico	194
El derecho mexicano	196
La primera apropiación/uso benéfico: un principio con efectos en el norte de México	200
El cuidado de los usos existentes y la multiplicación de los tratados	209
La soberanía limitada frente a la opinión Harmon	212
5. El alto río Bravo. El embargo de 1896 y el tratado de distribución equitativa con propósitos de irrigación de 1906	217
Los primeros acuerdos. La postura de Vallarta, 1882-1890	219
Los nuevos obstáculos: la Rio Grande Dam & Irrigation Company Limited. La opinión Harmon y el embargo, 1892-1903	227
El tratado, 1903-1906	246
El tratado de 1906: un factor para los años siguientes	260
6. La competencia por el agua: desarrollo e incertidumbre, 1900-1935.	
El fracaso de las negociaciones de 1928-1929	263
Los aprovechamientos de los ribereños inferiores	266
El Colorado	266
Las empresas y el Reclamation Service: intereses encontrados	271
Los ribereños inferiores en el bajo río Bravo	286
Los ribereños superiores	293
El Colorado	293
El tratado de 1906, el rechazo en los dos países	297
El fracaso de las negociaciones de 1928-1929	305
7. El tratado de Aguas Internacionales entre México y Estados Unidos, 1935-1946	319
El escenario hidráulico, 1935-1944	321
El Colorado	321
El Bravo	331
El preludio de las negociaciones	336
Las negociaciones secretas	352
Principales componentes del tratado	359
La ratificación: la oposición californiana	361
La ratificación en México	369

Conclusiones	379
Siglas y referencias	393
Fuentes hemerográficas	393
Bibliografía	394

INTRODUCCIÓN

Este trabajo busca mostrar que los cambios en los usos sociales del agua de los ríos internacionales entre México y Estados Unidos hicieron necesarios los tratados de 1906 y 1944. Si bien los acuerdos deben entenderse como componentes de la relación entre dos países, la geografía desempeñó un papel total en la forma en que se realizaron las negociaciones. Por ello, es fundamental establecer desde un inicio cuál es el ribereño inferior y cuál el superior en cada una de las corrientes, aspecto que permite entender el origen de los conflictos y el trasfondo de los arreglos alcanzados. De hecho, resulta equívoco partir del supuesto de que se trata de la historia de un país “fuerte” que impuso sus condiciones a un país “débil”, dado que la ubicación de ribereño inferior o superior marcó diversas pautas. El “fuerte”, Estados Unidos, era ribereño inferior en varias secciones de los ríos internacionales. Por otra parte, debido al derecho internacional que se empezó a formar sobre la distribución de las aguas de los ríos, la condición de ribereño superior se convirtió en un factor que generó debilidades a ambos países.

Plantear que el país más fuerte no impuso sus criterios al más débil, en circunstancias como las actuales (2005), puede resultar un tanto ingenuo. Sin embargo, en esta investigación pretendemos demostrar que, para el caso de los ríos internacionales, México logró negociar con Estados Unidos en condiciones de cierta igualdad a pesar de la gran diferencia demográfica, económica y, en particular, del contraste en cuanto a la tecnología hidráulica. Es importante subrayar que esto no implica lo contrario, es decir, que México impusiera condiciones a Estados Unidos. Incluso, en varias regiones surgió una confluencia de intereses dado que resultaban afectadas o beneficiadas de manera semejante, independientemente del país al que pertenecieran. Como resultado, varios de los principios que se emplean en el mundo para la distribución de las aguas de ríos internacionales empezaron a ser utilizados entre México y Estados Unidos en el tratado de 1906, uno de los primeros en el orbe en considerar el reparto de las aguas de un río con las características del Bravo. A pesar de que surgieron posturas intransigentes como la opinión Harmon, la cooperación fue necesaria para resolver lo referente a las corrientes internacionales.

En términos simples, pretendemos demostrar por qué cierta cantidad de agua de ríos que se localizan en territorio de Estados Unidos pertenece a México y viceversa, por qué el agua de afluentes que se encuentran en México pertenece a Estados Unidos. Incluso, para el caso de las cifras, México recibe mucha más agua que Estados Unidos. En el tratado de 1906, Estados Unidos entrega 74 millones de m³ a México y nuestro país no da nada a Estados Unidos. En el de 1944, México recibe en el Colorado 1 850 millones de m³ anuales y entrega 432 millones de m³ por año en el bajo río Bravo, con la ventaja de que esta entrega se realiza en ciclos de cinco años. Estas diferencias no son para soslayarse; si nos vamos sólo por la cantidad de agua que un país entrega al otro, se podría pensar que el país fuerte es México y Estados Unidos el débil, situación que en términos fácticos no es cierta. Sin embargo, destacar este rasgo es importante para reflexionar sobre los diversos aspectos que deben tomarse en cuenta al estudiar los ríos internacionales.

Así como buscamos explicar por qué cierta cantidad de agua que cae en un país y se integra a un río internacional corresponde por derecho a otro país, también pretendemos mostrar que los tratados de 1906 y 1944 deben ser observados como documentos que van mucho más allá de la entrega de agua de una nación a otra. Así, en el tratado de 1944 se acordó la construcción conjunta de presas internacionales en el río Bravo. Además de regular la corriente en beneficio de ambos países, esas presas generan energía eléctrica que abastece a varias localidades a ambos lados de la frontera. De igual forma, en el río Colorado, el tratado de 1944 era necesario por varias obras que se construyeron durante cuatro décadas. Una presa como Boulder (o Hoover, como se le llamó en la década de 1940) en Estados Unidos resultó benéfica para México, dado que se redujo notoriamente el caudal y se controló la corriente, lo que permitió la apertura de más tierras en el valle de Mexicali. Otra obra, el canal All-American, limitó el poder de México en las negociaciones e incluso lo urgó a llegar a un arreglo, ya que el agua que podía llegar controlada permitiría regular las entregas de la misma a los agricultores. Dicho de otra manera, los tratados, además de estipular la entrega de agua de un país a otro, son el resultado de los cambios introducidos en las cuencas. Estos cambios requirieron un acuerdo para alcanzar un mejor aprovechamiento del recurso natural y fueron el resultado de las modificaciones en los usos sociales del agua.

Sin embargo, para llegar a los tratados fue necesario resolver numerosas diferencias no sólo entre los dos países, sino entre las entidades federativas que son parte de la cuenca. El incremento de la población y la modificación paulatina de los usos del agua generaron posturas encontradas con respecto a quién o quiénes deberían resultar beneficiados. De manera paralela, un conflicto internacional surgió por los ríos compartidos ¿Quién tenía derecho al uso del agua?

Establecer derechos sobre los ríos internacionales fue una tarea complicada debido a los numerosos intereses interconectados. ¿Por qué parte del agua del alto río Bravo, que cae en los estados de Colorado y Nuevo México, pertenece por derecho a México? ¿Por qué campos del sur de Texas reciben agua de afluentes como el Conchos, en Chihuahua, o El Salado, en Coahuila y Nuevo León? ¿Por qué si México no tiene afluentes en el río Colorado recibe mes con mes agua regulada desde Estados Unidos? El origen de los principios que se utilizaron se encuentra en parte en la legislación de los romanos, en los acuerdos europeos sobre navegación de los siglos XVII y XVIII, en la legislación de la Nueva España, en el tratado de Guadalupe-Hidalgo, así como en las resoluciones de las cortes judiciales estadounidenses y, sobre todo, en las nuevas posturas sobre el reparto del agua de los ríos internacionales que se discuten en la conflictiva relación entre México y Estados Unidos. En Estados Unidos, delimitar la jurisdicción entre los estados soberanos y el gobierno federal generó diferencias entre los interesados. En México, las entidades federativas desempeñaron un papel menos activo en las discusiones, pero en años recientes han cobrado especial combatividad debido a que, por los usos actuales, el recurso hídrico resulta escaso.

A principios de 2002, cuando ya habíamos iniciado la presente investigación, el tema de los ríos internacionales se tornó en un asunto de opinión pública en ambos países. Se hizo del conocimiento general que México adeudaba cerca de 2 000 millones de m³ a Estados Unidos; se trataba de agua del bajo río Bravo que debía ir al estado de Texas. Pronto cobraron celebridad las palabras del gobernador texano Rick Perry, reclamando el volumen de agua que, según él, les correspondía en dicha parte de los ríos compartidos.

En nuestro país, el reclamo se tornó en una crítica al gobierno federal. Se involucró a los secretarios de Relaciones Exteriores, Agricultura y Medio Ambiente. Agricultores de Tamaulipas interpusieron acusaciones en contra de los representantes de dichas secretarías por entregar agua a Estados Unidos. Tanto la prensa como senadores, diputados y los gobernadores de las entidades involucradas, en términos generales, señalaron que la deuda del agua se debía a una sequía de más de 10 años; destacaron, asimismo, que era injusto que México tuviera que pagar esa deuda en momentos en que se carecía de agua para los campos mexicanos. En defensa del tratado de 1944 (el de 1906 no se mencionó) llegó a señalarse en más de una ocasión que el acuerdo era un intercambio de agua en el que México, como ya apuntamos, entregaba 432 millones de m³ anuales a Estados Unidos, mientras recibía en el Colorado 1 850 millones de m³ cada año. Debido al gran contraste entre esos volúmenes, se comentó que se trataba de un buen acuerdo y en cierta medida fue un atenuante ante las voces que se sentían sorprendidas de que agua de afluentes en

México llegara a los campos del sur de Texas. Dichas voces, en términos generales, no mencionaron nada sobre el agua que nuestro país recibe en el alto río Bravo y en el Colorado.

Si se trata de un intercambio de agua, ¿es justo que los residentes del bajo río Bravo y en particular los de Chihuahua, dado que el Conchos aporta 51% del agua que va a Estados Unidos, se “sacrifiquen” para beneficio de Baja California y Sonora? ¿Por qué, cómo y cuándo se decidió ese “sacrificio”? ¿Aprobaron las entidades involucradas un intercambio de esa naturaleza? En mayo y junio de 2002, los gobernadores de Coahuila, Chihuahua, Tamaulipas y Nuevo León efectuaron varias reuniones para tomar decisiones sobre la demanda texana.¹ La postura era que no debía entregarse el agua a Estados Unidos, ya que se necesitaba en nuestro país. El gobierno federal negoció con los cuatro gobernadores la forma en que se haría la entrega de agua y los planes de apoyo a las entidades federativas.² La estrategia no dejó contentos a los gobernadores, pero sólo el de Coahuila mantuvo la postura de no entregar agua al vecino país.³

Por su parte, agricultores del sur de Texas, que dependen del agua de los afluentes mexicanos del Bravo para sus cultivos, cerraron varios puntos fronterizos para exigir el pago del agua.⁴ Algunos senadores mexicanos, en más de una ocasión, demandaron la modificación del tratado de 1944, dado que ya no resultaba adecuado de acuerdo con las nuevas condiciones de nuestro país. ¿Esto es posible? ¿Aceptaría Estados Unidos una modificación del tratado para atender únicamente las peticiones de México? ¿Estaría de acuerdo en que no se le entregara agua y seguirla entregando a México? ¿Aceptaría un nuevo trato en el que tuviera que entregar agua mientras se emplea otro principio en el bajo río Bravo para que México no entregara nada y como resultado de ello desapareciera la actividad agrícola en el sur de Texas? Y viceversa, ¿acceptaría México que Estados Unidos redujera la entrega de agua en el Colorado, o la eliminara, y con ello se afectara la agricultura en el valle de Mexicali y el abasto a ciudades como Tijuana y Tecate?

Además, otros conflictos han provocado discusiones entre los dos países en los últimos años, sobre todo con respecto al río Colorado. En la década de 1960, agua de reuso del río Gila, con altos grados de salinidad, fue entregada

¹ *Milenio*, 22 de mayo de 2002; *Crónica*, 20 de mayo de 2002.

² *El Universal*, 27 de mayo de 2002; *Reforma*, 9 de junio de 2002.

³ El 2 de mayo de 2004, el periódico *Reforma* publicó un artículo basado en informes de la Comisión Nacional del Agua, en el que se plantean varios conflictos interestatales por el agua de las presas. El Bravo es considerado como uno de los focos rojos por las diferencias entre los estados de Chihuahua, Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas.

⁴ *El Universal*, 24 de mayo de 2002.

a México como parte del agua del Colorado. A pesar de que el Gila había quedado fuera de los pactos internos en Estados Unidos y que México no lo consideró dentro del acuerdo, el agua del mencionado río fue entregada a nuestro país.⁵ Dicha acción afectó severamente la calidad de las tierras en el valle de Mexicali y fue motivo de numerosas negociaciones entre los dos países. En la década de 1970 se llegó a varios acuerdos para solucionar el conflicto. De igual forma, desde la década de 1980 ha surgido el tema del revestimiento del canal All-American, con el fin de evitar filtraciones.⁶ El agua que se trasmina alimenta algunos pozos en territorio mexicano. Al revestir el canal All-American (lo que fue aprobado el mes de julio de 2004), dichos pozos en nuestro país no recibirán más agua, lo que podría afectar 1 200 ha de cultivos, así como más de 6 200 ha de humedales en territorio de México.⁷ Asimismo, grupos ecologistas de ambos países han insistido desde hace dos décadas en la necesidad de considerar un volumen de agua para las ciénagas que se localizan en el bajo delta del río Colorado, en el área cercana a su desembocadura en el golfo de California. Estas últimas acciones han generado, desde la década de 1960, algunos planteamientos en el sentido de que México negoció mal el tratado de 1944 y de que es necesario replantearlo. Varias propuestas han surgido en ese sentido y, sin lugar a dudas, en los años venideros se plantearán ante la opinión pública de ambos países algunos proyectos sobre el tema.⁸

A pesar de lo anterior, a lo largo de la tesis sostendremos que, para las negociaciones de los tratados de 1906 y 1944, hubo posibilidades de equilibrar las negociaciones.⁹ Los problemas de salinidad, el revestimiento del canal All-American y el agua para las ciénagas del bajo delta del río Colorado están vinculados con el tratado de 1944, pero son conflictos posteriores que se han derivado de circunstancias generadas en años subsecuentes o de nue-

⁵ Como puede observarse en el mapa 1, el río Gila aparece como afluente del Colorado. Sin embargo, como apuntamos en el texto, en las discusiones en Estados Unidos no se consideró el Gila como parte de los acuerdos y México no tuvo interés, por razones que veremos en el capítulo 8.

⁶ Acerca de dicha obra haremos alusiones constantes a lo largo del presente trabajo.

⁷ *Mural*, 28 de junio de 2004. *Semanario Zeta*, 31 de diciembre de 2004. En la nota se hace referencia a una reunión en Mexicali, el 17 de diciembre de 2004, para tratar el tema con los campesinos afectados.

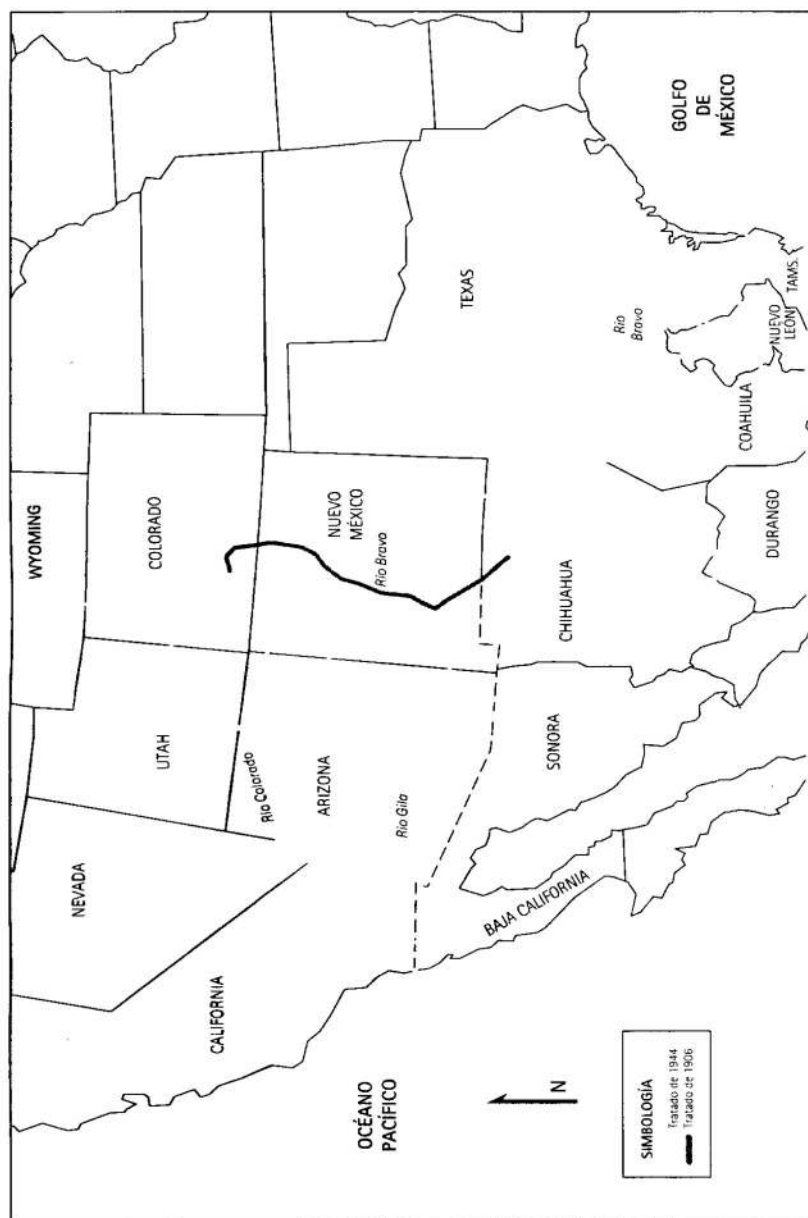
⁸ Entre las propuestas de renegociación, véase *La Jornada*, 28 de septiembre de 2002. Los autores del artículo "Revisión del tratado de límites y aguas con EU" son Cuauhtemoc Cárdenas y Leopoldo Rodarte.

⁹ Consideramos importante subrayar nuestra postura con respecto a los tratados de 1906 y 1944, sobre todo porque existe una visión muy generalizada que sostiene la tesis de que México se subordina a Estados Unidos. En fechas recientes, varios analistas han concluido que no existen equilibrios en la relación bilateral. Véase *El Universal*, 7 de julio de 2004.

vas formas de observar el ambiente. De este modo, de los conflictos mencionados no puede desprenderse que Estados Unidos haya impuesto sus condiciones en la negociación. En todo caso, se desprende que se requiere ampliar o puntualizar algunos aspectos del tratado de 1944, pero no que se hayan seguido sólo las estipulaciones de Estados Unidos en la negociación. Como se verá a lo largo del texto, plantear cualquier cambio puede tener implicaciones muy desafortunadas para México en alguna de las tres cuencas internacionales: lo que se aplique en un río afecta los otros dos y lo que puede ser favorable en una corriente, en otra puede ser lo contrario. Por ello, la perspectiva del conjunto debe sostenerse en todo momento para comprender la trama histórica que subyace al uso de los ríos internacionales entre México y Estados Unidos.

Observar el mapa de esos ríos es indispensable para explicar los equilibrios, así como las ventajas y desventajas que hubo para cada país (véase mapa 1). Para fines de los tratados, consideramos necesario dividir el Bravo en alto río Bravo y bajo río Bravo.¹⁰ El alto río Bravo corresponde desde su surgimiento en las montañas de Colorado hasta el punto conocido como Fort Quitman ya en la frontera entre México y Estados Unidos. Como se ve en el mapa 1, el río tiene varios afluentes en Colorado y Nuevo México. Posteriormente, el Bravo toma otra dirección en las ciudades de El Paso, Texas, y Ciudad Juárez, Chihuahua; a partir de ahí se convierte en límite entre los dos países. Esta área fue comprendida en el tratado de 1906, al igual que toda el agua que escurre en Estados Unidos. Los ribereños superiores son los estados de Colorado y Nuevo México, mientras que los inferiores son Texas y Chihuahua, y en particular las localidades de Ciudad Juárez y El Paso. Después de Fort Quitman se inicia lo que llamaremos el bajo río Bravo, sólo para los efectos del tratado de 1944. Desde ahí, el cauce del Bravo sigue en su carácter de frontera internacional hasta su desembocadura en el golfo de México. En la parte estadounidense, el río es alimentado por el Pecos y el Devils, así como por algunos arroyos de escasa importancia; en la parte mexicana, los afluentes son de mayor significación, en particular los ríos Conchos, Salado y San Juan. Las aportaciones de los afluentes, 70% de los mexicanos y 30% de los estadounidenses, hacen que el sur de Texas sea ribereño inferior con respecto a los afluentes mexicanos. De esta forma, en ambos tratados Texas era ribereño inferior. Este factor es de suma importancia para entender la postura texana, generalmente de acuerdo con México, en que los beneficiarios de los ríos deberían de ser todos los involucrados en la cuenca.

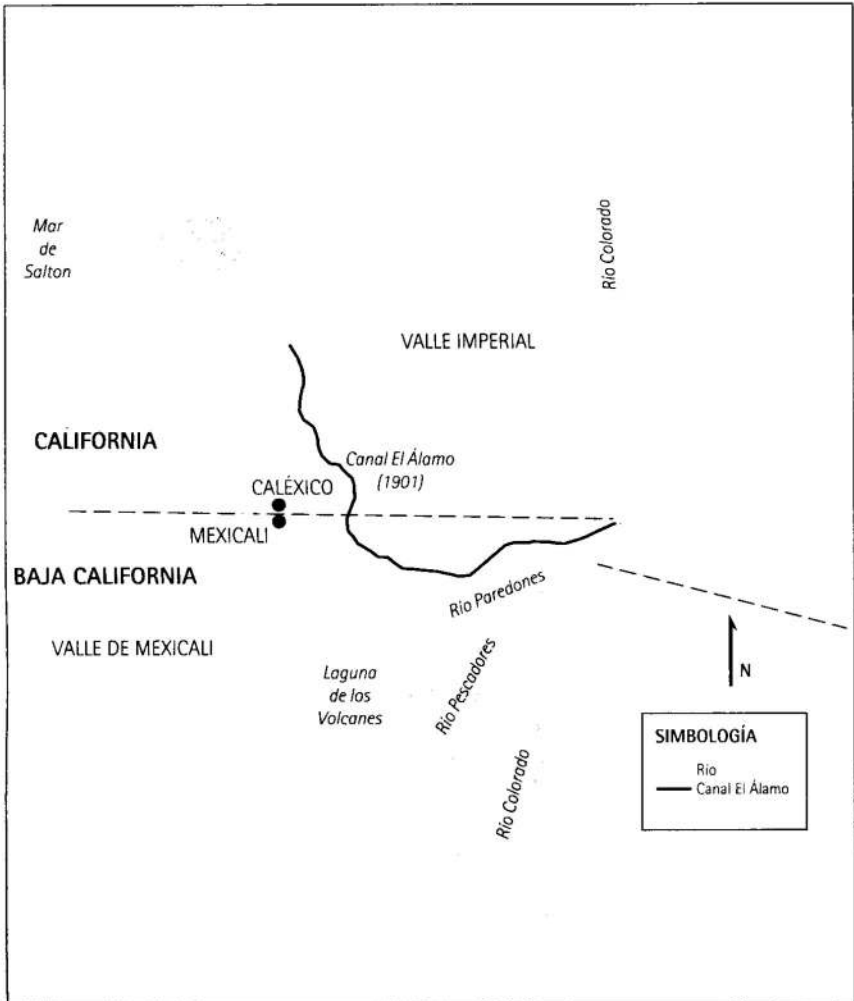
¹⁰ Subrayamos que esta división es sólo para los efectos de los tratados, ya que en términos geográficos se han planteado otras divisiones.



Mapa 1. Ríos internacionales entre México y Estados Unidos.

Por otra parte, el río Colorado corre de noreste a suroeste a lo largo de 2 250 km. Hay que destacar que, de ellos, sólo 160 corresponden a México y que, en un tramo de 32 km, es límite internacional entre México y Estados Unidos. Se trata de un río caudaloso y de gran longitud que atraviesa los actuales estados de Wyoming, Utah, Colorado, Nevada, California, Nuevo México y Arizona. Los 128 km de la parte mexicana corresponden al límite entre los estados de Baja California y Sonora. Del lado estadounidense tiene varios afluentes que lo alimentan, sobre todo en la zona montañosa; en la parte mexicana no existe uno solo. Si bien se puede afirmar que la condición de ribereño superior corresponde a Estados Unidos, dicha afirmación no resultó cierta durante muchos años. Es común señalar que este río desemboca en el golfo de California, sin embargo, lo anterior es parcialmente cierto. Antes de las obras de regulación y control construidas durante la primera década del siglo XX, el río en parte iba al golfo, mientras que una cantidad importante de agua alimentaba varias lagunas en lo que actualmente corresponde a los valles de Mexicali, en México, e Imperial, en Estados Unidos. La violencia del choque de las aguas provocaba que, en ocasiones, secciones de lo que ahora es el valle de Mexicali quedaran bajo las aguas del río. Varias veces, por un declive natural, el agua corría hacia el mar de Salton, mismo que se encuentra 80 m bajo el nivel del mar. Como puede observarse en el mapa 2, dicho sitio se encuentra en territorio de Estados Unidos, por lo que el valle Imperial era, en los hechos, ribereño inferior con respecto al valle de Mexicali. En 1901, con la apertura del canal El Álamo en territorio mexicano para abastecer a Estados Unidos, esta condición se acentuó, tanto porque el agua era conducida hacia el valle Imperial por territorio mexicano como por los bordos de protección que se construyeron para proteger ambos valles. Dichos bordos funcionaron hasta la década de 1940. De esta forma, México era ribereño inferior con respecto a Estados Unidos, pero también Estados Unidos lo era con respecto a México. En más de una ocasión esta dependencia se puso de manifiesto. Durante la primera década del siglo XX hubo numerosas propuestas de anexión del valle de Mexicali a Estados Unidos; posteriormente, en la década de 1910 se iniciaron las gestiones para construir el canal All-American, con el que los norteamericanos lograron crear un sistema de irrigación independiente de nuestro país en la década de 1940.

El río Tijuana es el de menor significación. En su condición natural, el río era alimentado por afluentes de ambos lados de la frontera, pero a causa de dos presas construidas en Estados Unidos a fines del siglo XIX, las aportaciones del país vecino se redujeron considerablemente. Los afluentes mexicanos como el arroyo de Las Palmas y el arroyo de las Calabazas, así como el propio río, de escaso caudal, fueron utilizados para la agricultura en baja escala

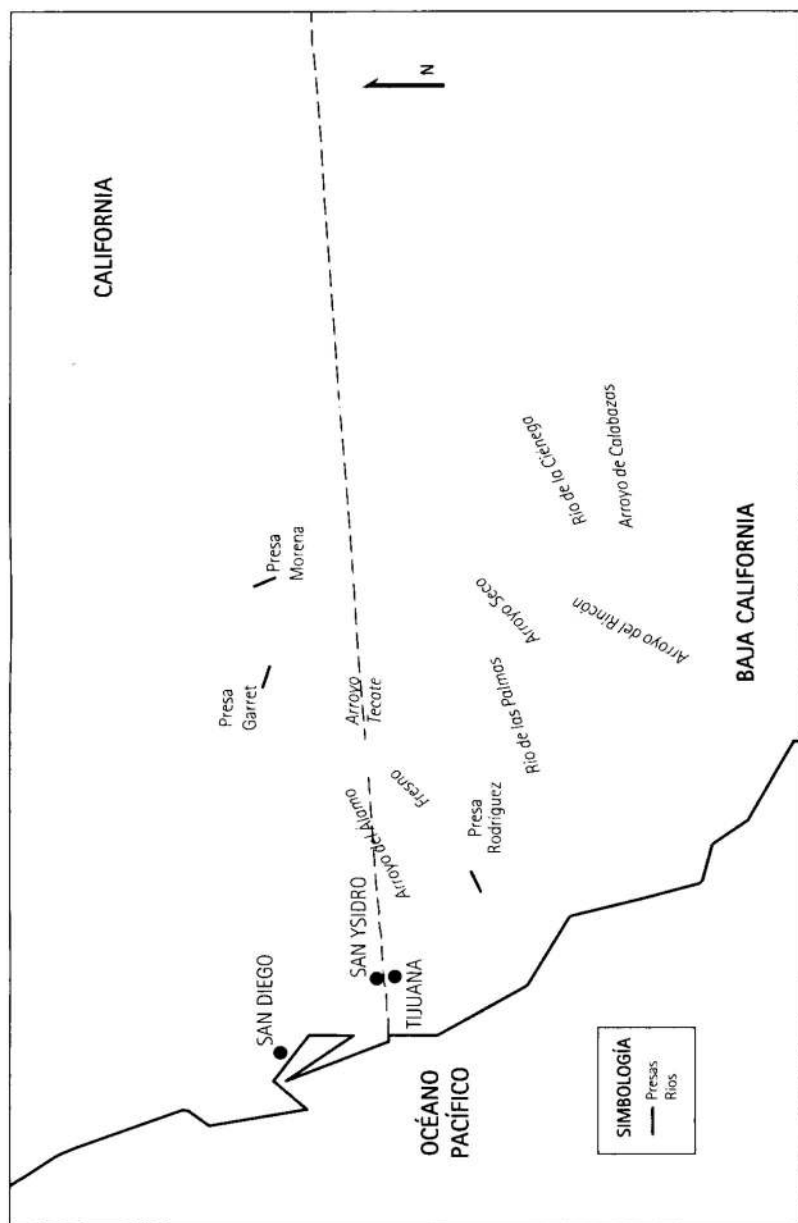


Mapa 2. Valles de Mexicali e Imperial, 1905.

durante buena parte del siglo XX. El río no es límite internacional, pero se trata de un río sucesivo, ya que atraviesa de un país a otro y desemboca al mar en Estados Unidos. Debido a su carácter irregular, el río ha tenido distintas funciones en el siglo XX. Sin lugar a dudas, es de especial importancia en lo que respecta a la urbanización de Tijuana, ya que las obras para su control y regularización son parte fundamental de la ciudad. En la parte estadounidense, el río casi no ha sido controlado por motivos de carácter ecológico y no existen obras de importancia, dado que, como apuntamos, desemboca en el océano Pacífico. Debido a que esta corriente no provocó conflictos internacionales significativos en el conjunto de la presente investigación haremos poca referencia a ella, ya que, de hecho, en el tratado de 1944 prácticamente se dejó al margen (véase mapa 3).

Estos ríos fueron modificados desde fines del siglo XIX y a lo largo del XX. La escasez de agua que afectó a Ciudad Juárez, Chihuahua, y a El Paso, Texas, desde la década de 1880 no fue un fenómeno natural; obedeció al incremento de los usos del agua en Colorado y Nuevo México provocado por el aumento acelerado de la actividad agrícola y la población. En el río Colorado tuvo lugar un cambio sustancial durante las primeras cinco décadas del siglo XX. De 22 000 millones de m³ anuales que llegaban a México en la primera década del siglo XX, para los años cuarenta llegaban 10 000 millones de m³ por año. ¿Cómo se explica esta reducción? ¿Qué cambios hubo en esta cuenca internacional? ¿Cuáles fueron sus repercusiones en los valles de Mexicali e Imperial? Paradójicamente, la llegada de menos agua permitió la apertura de más tierras en el valle de Mexicali y la eliminación paulatina del oneroso sistema de bordos. En el caso de los afluentes mexicanos del bajo río Bravo, las presas que se construyeron en México disminuyeron el riesgo de inundaciones en el sur de Texas y hubo una mayor seguridad para las inversiones en dicho estado. Es decir, las obras condicionaron la forma en que se plantearon las negociaciones y, en determinados momentos, fueron una amenaza para el país que ocupaba la posición de ribereño inferior. El agua no tomaba en consideración el límite internacional, por lo que llegar a acuerdos generaba la posibilidad de dar certidumbre a ambos lados de la frontera y el efecto o perjuicio por una construcción era semejante para uno u otro país.

El tratado de 1944 incluyó las tres cuencas mencionadas, cada una con características diferentes y con problemas específicos. Ni siquiera los ríos Colorado y Tijuana, que se localizan en Baja California, tenían rasgos semejantes. Los volúmenes, las distancias, la cantidad de beneficiados, así como los capitales invertidos y las obras eran muy diferentes. ¿Por qué se llegó a un acuerdo internacional que involucraba los tres cuerpos de agua? ¿Por qué no se tomó en cuenta el alto río Bravo regulado desde 1906? ¿Por qué México tie-



ne que entregar menos agua que Estados Unidos? ¿Por qué Estados Unidos aceptó que le entregaran menos agua? ¿Se sacrifica a los agricultores de una región para beneficiar a los de otra? Si es así, ¿qué factores influyeron en ello? ¿Existe alguna relación entre el tratado de 1906 y el de 1944?

Varias fueron las razones que motivaron la presente investigación. En primera instancia, en algunos trabajos previos habíamos destacado la necesidad de estudiar la relación entre el agua y la tierra en el valle de Mexicali. La historiografía regional ha tomado como tema central el estudio de la tierra. Sin embargo, la Colorado River Land no controlaba el agua, sino que lo hacía una empresa oficialmente mexicana pero formada por los directivos del Imperial Irrigation District, del valle Imperial en California. Esta empresa disputaba la toma de decisiones con la Colorado River Land y el gobierno federal mexicano intervenía de manera constante en esas disputas. Al profundizar en el asunto para explicar la Revolución mexicana en el Distrito Norte de Baja California, confirmamos la importancia de la empresa del agua y cómo antes que el Imperial Irrigation District, otras empresas estadounidenses habían tenido el control de las obras hidráulicas y de las entregas de agua a los agricultores, tanto en el lado estadounidense como en el mexicano. Así, a pesar de la tradición historiográfica, la Colorado River Land no tenía el supuesto monopolio conjunto de la tierra y el agua en el valle de Mexicali. Además, la presencia del gobierno federal mexicano, por medio de sus decisiones, se dio desde la primera década del siglo XX.

Posteriormente, al tomar los cursos de doctorado en El Colegio de México surgieron otros aspectos, como la importancia de la cuenca y la articulación de los diferentes usos del agua de un río. ¿Qué importancia tenían los usos de los ribereños superiores dentro de la cuenca? ¿Cuál era el papel del valle de Mexicali dentro de ella? ¿Qué tanto se debía ampliar una investigación sobre el río si nos involucramos en toda la cuenca? En los meses siguientes consideramos varios proyectos para desarrollar en torno al agua y el norte de México. Algunos de ellos fueron comentados con los profesores de El Colegio de México. Entre los diversos planteamientos surgió el tema de que México adeudaba cierta cantidad de agua a Estados Unidos y que de manera poco frecuente se comentaba en la prensa. ¿Por qué adeudábamos agua del río Bravo a Estados Unidos? En un seminario se hizo referencia al tratado de 1944 y, dentro de las diversas posibilidades de tesis doctoral, se consideró que podría ser un tópico por desarrollar. Luego de la búsqueda de materiales y de conocer algunos archivos, como el de la Comisión Internacional de Límites y Aguas de la Secretaría de Relaciones Exteriores y el Archivo Histórico del Agua, consideramos seriamente abordar el tema. El material bibliográfico sobre éste en México era escaso y lo poco que habíamos localizado de autores estadounidenses,

en especial la obra de Cecil Hundley Norris, era muy tendencioso, puesto que se niega el derecho de México a las aguas del Colorado. ¿Eran las aguas de este río un regalo, una “carga mexicana” (*Mexican burden*), como lo apunta Hundley?¹¹ ¿Significaba que las tierras del valle de Mexicali eran irrigadas sólo por la buena voluntad de Estados Unidos y que por tanto el agua del río Colorado que llega a la ciudad de Tijuana era un regalo estadounidense?¹² El tema del tratado de 1944 cobró forma poco a poco y, dentro de los tiempos considerados en el programa del doctorado, decidimos que ese sería nuestro tema de tesis. Lo anterior nos obligaba a estudiar los ríos involucrados en el tratado y a buscar por qué estaban considerados los tres en conjunto. Años antes habíamos leído algunos artículos sobre el tratado y las críticas a éste eran muy severas, sobre todo por autores como Rodolfo Cruz Miramontes.¹³ Por otra parte, aunque el tema está poco investigado, el caso de la “salinidad del río Colorado” en la década de 1960 debía ser una prueba del fracaso de dicho tratado. El sentimiento en contra de Estados Unidos nos había sido referido por agricultores de Mexicali en numerosas ocasiones y, si bien nunca habíamos trabajado a profundidad dicho aspecto, era un asunto que estaba latente. En la presente investigación sólo mencionamos el conflicto de la salinidad en la década de 1960 de forma tangencial, para contextualizar la publicación de algunos libros, pero fue un elemento para considerar la necesidad de una investigación sobre el tratado de 1944.

Al iniciar la investigación a mediados de 2001 en el archivo de la Secretaría de Relaciones Exteriores, pronto aparecieron otros asuntos que no habíamos tomado en cuenta. En 1906, México y Estados Unidos habían firmado otro tratado que se mencionaba muy poco. ¿Estaba vigente? ¿Tenía relación con el de 1944? La bibliografía mexicana, en especial la obra de Ernesto Enríquez Coyro, *El tratado entre México y Estados Unidos de América sobre ríos internacionales*, que analiza los tratados de 1906 y 1944, es particularmente crítica en contra del primero de ellos. Se trataba de un abuso estadounidense, de una incompetencia de la diplomacia mexicana, de un tratado en el que se había aplicado la “Doctrina Harmon”, en la que se decía que Estados Unidos tenían el derecho de usar toda el agua del alto río Bravo. Era, en pocas palabras, un acuerdo vergonzoso con el que nuestro país había caído en las garras de los estadounidenses. La documentación de la Secretaría de Relaciones Exteriores,

¹¹ HUNDLEY, *The Dividing Waters*, p. 182.

¹² El término utilizado en muchas ocasiones por los representantes de California sobre el agua que le corresponde por derecho a México era *award*. Hundley Norris lo usa en varias ocasiones como si en efecto se tratara de un premio otorgado por ellos.

¹³ CRUZ MIRAMONTES, “La Doctrina Harmon, el tratado de 1944 y algunos problemas derivados de su aplicación”, pp. 64-107.

de 1917 en adelante, mencionaba de manera frecuente este aspecto. ¿Era el tratado de 1906 tan humillante para México?

Antes de concluir la revisión del archivo de la Comisión Internacional de Límites y Aguas realizamos un largo viaje de investigación a varias universidades de Estados Unidos a finales de 2001 y principios de 2002. La Universidad de Texas en El Paso fue, sin lugar a dudas, un espacio ideal para recopilar bibliografía sobre el tema del agua en el oeste de Estados Unidos. En California acudimos a las universidades de San Diego State, California en San Diego, California en Los Ángeles, California en Santa Bárbara y California en Berkeley, misma que cuenta con un departamento especializado en el tema del agua, así como a las bibliotecas públicas de San Diego, Los Ángeles y El Paso.

Una de las conclusiones de la investigación fue que el agua era para muchos historiadores el tópico más importante en el oeste de Estados Unidos. Eso contrastaba con México, donde el estudio del agua no ha sido un aspecto central en las investigaciones, aunque a partir de la década de 1990 esto ha empezado a cambiar. Como veremos en el capítulo 2, la diferencia entre la forma en que se trata el tema es más que notable. En el oeste de Estados Unidos, los ríos habían sido motivo de grandes conflictos entre los estados, y los ríos internacionales, el Bravo y el Colorado, habían ocupado un papel toral en esos conflictos. En dichas disputas, el aspecto internacional, y por tanto la postura mexicana, había influido en decisiones que tuvieron efecto en algunas de las políticas que se siguieron en Estados Unidos. En las discusiones para el alto río Bravo, entre los argumentos que sostenía el gobierno federal de Estados Unidos para tener jurisdicción sobre dicha corriente, destacaba la necesidad de tomar en consideración la distribución equitativa entre los dos países, por lo que dicha instancia gubernamental debía tener jurisdicción sobre las aguas del río.

De esta forma, y a pesar de las opiniones de la diplomacia mexicana, el material de archivo nos llevó a establecer la necesidad de reivindicar el tratado de 1906 como uno de los primeros en el mundo que acordaba el reparto de aguas en ríos internacionales. La Doctrina Harmon era en realidad una mera opinión que había sido rechazada incluso en Estados Unidos.

Uno de los aspectos relevantes era entender quién o quiénes eran los ribereños superiores y quiénes los inferiores. Era un asunto de carácter internacional, pero también era un tema que debía analizarse en referencia a la posición que se ocupaba con respecto a los ríos. Así, la alianza entre los habitantes de Ciudad Juárez, Chihuahua, y El Paso, Texas, había hecho posible el tratado de 1906, en contra de los intereses de los habitantes ribereños de Colorado y Nuevo México. Caso contrario eran los valles de Mexicali e Imperial, donde a pesar de la necesidad común de algunas obras los intereses eran

opuestos y los inversionistas de la región, estadounidenses en su mayoría, se enfrentaron entre sí. Sin embargo, por las pugnas interestatales entre integrantes de la cuenca del Colorado en Estados Unidos, México tuvo un papel central en las posturas de las diferentes entidades. Los ribereños superiores, en términos generales, favorecían el acuerdo, mientras que los inferiores, California y Arizona, con múltiples disputas entre sí, buscaban limitar el derecho de México a las aguas del Colorado. En el bajo río Bravo, los agricultores del sur de Texas, que dependían del agua de los afluentes mexicanos, defendían los derechos de México en el Colorado, con la finalidad de que se reconocieran sus derechos a las aguas que llegaban de los afluentes mexicanos a sus campos agrícolas. No era pues amistad lo que los movía, sino la comprensión clara de que el mismo principio que se aplicara en el Colorado se aplicaría en el bajo río Bravo, con lo que ellos se beneficiaban.

Por ello, el estudio no podía limitarse a una historia diplomática. Era necesario demostrar que las modificaciones en los usos sociales del agua y las obras hidráulicas que generaron esos cambios trastocaron la condición natural de los ríos y obligaron a los dos países a ponerse de acuerdo. La hidroelectricidad desempeñó un papel clave. Generar energía eléctrica se convirtió en uno de los usos que propiciaron la construcción de presas cada vez más grandes; éstas debían dejar correr el agua para producir energía. A su vez, las obras permitían el control de la corriente y con ello una nueva forma de administrar el recurso hídrico. Es decir, era posible que el hombre, salvo excepciones, decidiera a dónde enviar determinado volumen de agua, en qué meses del año y qué uso se le daría. Por ello se requería del acuerdo de todos los actores de la cuenca; en los ríos Bravo y Colorado ambos países tenían intereses crecientes. Debía decidirse cómo se fijarían los derechos sobre el agua de los ríos ante la modificación permanente de las corrientes. Escribir una historia limitada al aspecto diplomático resultaba por tanto muy superficial.

Por esa razón, si bien en los tres últimos capítulos se tocan los aspectos diplomáticos, en los cuatro primeros apenas se mencionan. Establecer el significado de la cuenca y la manera en que ésta se modificó es necesario para entender el sentido y las razones de las negociaciones. Los cambios en los usos sociales son decisivos. Los tratados, y en particular el de 1944, no fueron resultado sólo de las negociaciones de la diplomacia, sino de esos cambios hidráulicos que obligaron a la intervención de los diplomáticos. Dicho de otra manera, primero fueron los cambios en los usos y después las negociaciones. La tecnología y la economía hidráulica iban adelante, la diplomacia atrás.

Por lo anterior, nuestro planteamiento no corresponde a la idea de que un país "débil" negocia con uno "fuerte". Tampoco corresponde a la tesis de algunos autores mexicanos de que en 1906 hubo un abuso y que la postura es-

tadunidense obedeció a lo que llaman Doctrina Harmon, y que nosotros llamaremos "opinión Harmon". El supuesto país fuerte era ribereño inferior en el alto y bajo río Bravo, así como en el Colorado. México lo era en el propio Colorado y en el alto río Bravo. Por tanto, la condición de ribereño superior o inferior va más allá de la capacidad económica, que sin lugar a dudas era y es importante. Sin embargo, este último aspecto, si bien influyó, no determinó el curso de las negociaciones. México era ribereño superior en la relación entre el valle de Mexicali y el Imperial hasta que, en la década de 1940, hubo una transformación por las obras de irrigación destinadas al valle Imperial. Estados Unidos fue ribereño inferior tanto en el alto como en el bajo río Bravo y por ello su interés, semejante al de México, de que los ríos internacionales fueran distribuidos de manera equitativa entre los dos países. No obstante, nuestro país era ribereño inferior en el Colorado por la cantidad de agua que llegaba y las obras que se requerían; esa condición era aún más evidente en San Luis Río Colorado, Sonora, cuyos campos agrícolas dependieron durante tres décadas del sistema de irrigación de Yuma, Arizona.

Pretendemos alejarnos de quienes plantean que México sufrió un abuso por parte de Estados Unidos, tanto en el tratado de 1906 como en el de 1944. La intención es demostrar que en la disputa por el agua de los ríos internacionales entre México y Estados Unidos, apoyados en una tradición que respetaba la navegación y el concepto de que el ribereño superior no debía afectar al inferior, se abrió paso al surgimiento de un derecho internacional que buscaba la distribución equitativa del agua de los ríos compartidos. La manera en que ésta se distribuyó estuvo vinculada con la tradición legislativa de la Nueva España, de la que se desprendió una manera de reparto de agua que encontró especial auge en el oeste de Estados Unidos. México desempeñó un papel significativo en la conformación de ese derecho internacional, tanto en las negociaciones de 1906 como en las que derivaron en el tratado de 1944. De igual forma, nos diferenciamos sustancialmente de autores como Cecil Hundley Norris, quien niega los derechos de México a las aguas del río Colorado y llama "the Mexican burden" al agua que por derecho internacional le corresponde a México.

El propósito más ambicioso de esta tesis es el intento por tomar las cuencas como un todo y además vincularlas entre sí. Esperamos demostrar que sólo bajo esa premisa se puede entender la complejidad que significan los ríos internacionales entre México y Estados Unidos, así como los tratados de 1906 y 1944. Nuestra intención también es considerar a todas las entidades federativas involucradas en cada país. Si bien no profundizaremos en cada una de ellas, sí buscamos explicar las posturas de los diferentes actores sociales involucrados en las cuencas. Se trata, sin lugar a dudas, de la interpretación de un

mexicano que busca recrear el contexto en ambos lados de la frontera y no el de un solo país o una entidad federativa.

La estructura de la presente investigación tiene como propósito explicar tanto el aspecto general del tema como particularizar en los efectos en las corrientes. En el capítulo 1, "El significado de las obras hidráulicas en el norte de México y el oeste de Estados Unidos", nuestro objetivo es demostrar los cambios en las corrientes de carácter internacional generados por las obras hidráulicas. Planteamos que el poblamiento del oeste de Estados Unidos, y en menor medida del norte de México, estuvo ligado con el desarrollo de la irrigación. Mientras que para Estados Unidos se trataba de un gran proyecto, para México no fue así sino hasta la década de 1920, cuando se creó la Comisión Nacional de Irrigación. El poblamiento del oeste estadounidense y del norte de México generó disputas por el agua y propició conflictos internacionales de Estados Unidos tanto con México como con Canadá. De igual forma, obligó a que las autoridades mexicanas prestaran atención a los ríos internacionales en función de los aprovechamientos que empezaban a realizarse en el vecino del norte. De manera específica, abordamos las obras y los cambios que se generaron en los ríos Bravo y Colorado, con el objetivo de mostrar cómo las obras hidráulicas plantearon varios problemas que debían resolverse.

En el capítulo 2, "Historiografía sobre los usos del agua y los tratados de 1906 y 1944: una visión comparativa", pretendemos establecer la diferencia que existe en los dos países con respecto al tema del agua, de los ríos internacionales y los tratados en cuestión. Destacamos el contraste entre la existencia de un extenso material bibliográfico en Estados Unidos, que permite conocer de primera mano las discusiones sobre la propiedad de agua, pero sobre todo acerca de los cambios en los usos sociales del agua, en particular lo referente a la hidroeléctrica y la construcción de presas. En México, la cantidad de discusiones sobre el papel y de las instituciones que debían involucrarse en la irrigación fue menor, pero se incluyeron aspectos que resultaron fundamentales para el norte de México. En este capítulo abordamos la manera en que autores de los dos países han analizado el tema de los tratados de 1906 y 1944, y destacamos cómo los autores de Estados Unidos no dan una visión general del tema, sino que defienden la postura de las entidades en las que se encuentran sus universidades. Para el caso de México comentamos las distintas obras que abordan el tema y subrayamos la de Ernesto Enríquez Coyro, mismo que encabezó la delegación que negoció el tratado de 1944.

En el capítulo 3, "La transformación de los usos sociales del agua: el desarrollo de la Gran Hidráulica y su vínculo con los ríos internacionales", se aborda la gestación de los nuevos usos sociales del agua de los ríos, en particular la hidroelectricidad, que modificó de manera sustancial la forma de

construir las presas y las puso en concordancia con los diferentes usos. Sin profundizar en los aspectos técnicos, demostramos que los avances en la tecnología hidráulica obligaron a considerar la cuenca en su conjunto: lo que se modificaba en una parte de ella afectaba a otros sitios de la misma. Destacamos que fue precisamente en los ríos internacionales entre México y Estados Unidos donde se realizaron proyectos en los que se aplicó tecnología de punta. Por ello, la Comisión Nacional de Irrigación se vio obligada a importar tecnología para poder competir con los usos de los estadounidenses.

En el capítulo 4, “Los principios de distribución de las aguas: la soberanía limitada, la distribución equitativa y la primera apropiación/uso benéfico”, abordamos los aspectos legales de los dos tratados. Destacamos que la distribución de las aguas de los ríos internacionales era una materia en ciernes. Fue justo en el contexto de las relaciones entre México y Estados Unidos por las aguas del alto río Bravo cuando se empiezan a plantear varios aspectos acerca de cómo hacer una distribución de las aguas de un río internacional. Si bien existía una tradición con respecto a la navegación, no era lo mismo en cuanto a la manera de determinar los derechos sobre el agua cuando ésta era insuficiente para los antiguos y los nuevos agricultores en un contexto binacional. Nuestro planteamiento busca demostrar que el tratado de 1906, a pesar de numerosas críticas, fue pionero en el tema de la distribución del agua. Si bien es un documento con omisiones, durante el largo periodo en el que se plantearon posibles soluciones también se hicieron a un lado tesis como la soberanía absoluta y se estipuló que todos los integrantes de la cuenca tenían derecho al uso del agua. El criterio utilizado para determinar la cantidad de agua fue propuesto por nuestro país en varias ocasiones: la primera apropiación. Dicho criterio, que se desarrolló sobre todo en el oeste de Estados Unidos, ha sido fundamental en los tratados que se efectuaron en el siglo XX. Paradójicamente, en las negociaciones para el tratado de 1944 México intentó que este criterio no fuera tomado en cuenta para la distribución de las aguas del bajo río Bravo, aunque en el Colorado trató de aplicarlo. Por otro lado, en esas negociaciones la tesis de la distribución equitativa estuvo siempre en la mesa, sólo que, en la definición de qué era lo equitativo, hubo posturas distintas no sólo entre los dos países, sino entre las entidades involucradas en la cuenca.

El capítulo 5, “El alto río Bravo. El embargo de 1896 y el tratado de distribución equitativa con propósitos de irrigación de 1906”, versa sobre las negociaciones diplomáticas entre los dos países que culminaron en el tratado de 1906. Intentamos demostrar que, en el transcurso de las negociaciones, se hizo a un lado la tesis de la soberanía absoluta (“opinión Harmon”) para dejar en claro que las corrientes, independientemente del sitio en que surgen, pertenecen a los integrantes de la cuenca. Por ello, no se trata de un capítulo en

el que sólo se aborde el tratado de 1906, sino que hacemos también énfasis en el embargo aplicado en 1896, que prohibió la construcción de nuevas obras en el estado de Colorado y el territorio de Nuevo México, con el fin de que llegara agua a los valles fronterizos de Ciudad Juárez, Chihuahua, y El Paso, Texas. En este capítulo queda claro que los ribereños inferiores, independientemente del país al que pertenecieran, establecieron una unión que les permitió negociar ante los gobiernos federales de los dos países. Por otra parte, los ríos compartidos entre Estados Unidos y Canadá también resultaron importantes para el primero, ya que las reglas que se aplicaran con México podrían usarse con su vecino del norte.

En el capítulo 6, "La competencia por el agua: desarrollo e incertidumbre, 1900-1935. El fracaso de las negociaciones de 1928-1929", pretendemos demostrar la relación entre el tratado de 1906 y el de 1944. Destacamos las presiones que surgieron en los dos países; si bien existía ventaja cuando se trataba de ribereños superiores, con los acuerdos en otras partes del mundo de que los usos ya existentes debían protegerse, México y Estados Unidos tenían que considerar la manera de detener el incremento de los aprovechamientos de los ribereños inferiores. Así, la "ventaja" que cada uno tenía estaba en jaque debido a que si se aumentaba el uso del ribereño inferior, éste podría exigir una entrega de mayor volumen. Estados Unidos, interesado en lograr un tratado, promovió las negociaciones de 1928-1929, mismas que fracasaron, entre otras cosas debido a que México acudió sin la intención de llegar a un acuerdo. Los diplomáticos mexicanos sabían que sólo con obras en el bajo río Bravo se podría equilibrar la negociación y conseguir con ello que se aplicara el mismo principio en el bajo río Bravo y en el Colorado. De igual forma, señalamos cómo el avance de las obras de México en el bajo río Bravo y las de Estados Unidos en el Colorado crearon una amenaza para los dos países. Por si fuera poco, en la década de 1920 se planteó el tema de la rectificación del río Bravo en el mismo trayecto que comprendía el tratado de 1906, por lo que las negociaciones se entrecruzaron en más de una ocasión.

En el capítulo 7, "El tratado de aguas internacionales entre México y Estados Unidos. 1935-1946", se abordan las negociaciones para el tratado de 1944. Destacamos la manera en que las obras hidráulicas crearon una circunstancia con la que ambos países tenían motivos para llegar a un arreglo definitivo. Un contexto favorable para ello fue tanto la política de buena vecindad, proclamada por Estados Unidos, como la segunda guerra mundial. Estados Unidos requería el apoyo de México, por un lado, pero también deseaba crear la imagen de ser el país que podía tener un liderazgo en el mundo. Varias fueron las resistencias para impedir el tratado, sobre todo del estado de California, pero las circunstancias llevaron al gobierno federal estadounidense a bus-

car los mecanismos para lograr su objetivo. Para ello, la postura de otros estados de la cuenca del Colorado fue definitiva a fin de lograr los votos necesarios en el congreso. En México, donde las entidades federativas no jugaron un papel tan importante, la resistencia al tratado se presentó más en términos de individuos y de organizaciones sociales. El acuerdo llegó en el marco de una serie de arreglos previos con los que nuestro país había conseguido solucionar varios conflictos de suma relevancia, como el del petróleo. Así, en el tratado de 1944 confluyeron aspectos propiamente hidráulicos, pero también circunstancias internacionales que permitieron un tratado en el que se aplicaron principios como la distribución equitativa, la soberanía limitada y el principio de primera apropiación/uso benéfico, éste último, clave para determinar cuánta agua le pertenecía a cada país.

¿Fueron justos los tratados de 1906 y 1944? Por tratarse de una investigación que pretende explicar cómo se llegó a la firma de cada uno, consideramos que el asunto de la justicia tiene que ver con los beneficios que se obtienen de ellos. De antemano señalamos que los dos resultan injustos para diversos sectores que así lo han manifestado en los dos países. De igual forma, los beneficios para otros han sido palpables y lo consideran como un instrumento que permite garantizar los derechos sobre el agua. Como veremos, los tratados, por los intereses encontrados no sólo entre los dos países, sino hacia el interior de cada uno, han generado críticas y elogios en los años posteriores. Sin embargo, desde nuestro punto de vista, son posturas que observan el problema inmediato o sólo una zona de la extensa área que involucra a los ríos internacionales. A lo largo del presente escrito mantenemos la tesis de que sólo bajo la perspectiva del conjunto de las cuencas involucradas es factible entender uno de los temas de mayor relevancia en la relación México-Estados Unidos. En esos mismos términos deberá plantearse el problema de la justicia de los dos arreglos sobre ríos internacionales.

1. EL SIGNIFICADO DE LAS OBRAS HIDRÁULICAS EN EL NORTE DE MÉXICO Y EL OESTE DE ESTADOS UNIDOS

Este capítulo busca mostrar que la construcción de un nuevo tipo de obras hidráulicas a fines del siglo XIX y durante el XX transformó la forma de poblamiento así como la manera de aprovechar el recurso hídrico en una extensa región: el norte de México y el oeste de Estados Unidos. Se estableció un modo de producción que tuvo como uno de sus fundamentos la construcción de obras hidráulicas de una dimensión distinta a la practicada en años anteriores, lo que generó serias dificultades entre los interesados para decidir en qué forma se debería distribuir el agua de los ríos.¹ Se trataba de obras que podían trasladar, almacenar y distribuir grandes cantidades de agua en dimensiones por completo diferentes a las que se habían practicado en épocas anteriores. Esta nueva manera de usar el agua y de construir obras hidráulicas estuvo estrechamente vinculada con la diversificación de los usos sociales del agua, como la hidroelectricidad, que marcó de manera definitiva la forma de organizar y controlar las corrientes fluviales. Pretendemos analizar la manera en que un medio geográfico fue modificado por una acción de la sociedad dirigida a aprovechar un recurso que resultaba escaso por condiciones naturales y en función de los modos de aprovechamiento que se efectuaron desde la segunda mitad del siglo XIX y durante el XX. Estas obras hidráulicas de diverso tipo —canales, diques, presas, bordos, vasos— permitieron el florecimiento de actividades económicas y se convirtieron en poco tiempo en el centro de numerosas polémicas de carácter local, estatal, interestatal e internacional, ya que el control sobre el agua de los ríos condicionó el desarrollo de ciudades, así como de centros mineros, agrícolas o industriales.

El nuevo uso del agua de los ríos luego de innumerables dificultades llevó al planteamiento de que éstos formaban parte de unidades geográficas, es

¹ Pierre VILAR asienta: "Se trata de un conjunto en el que entran las fuerzas naturales, las condiciones geográficas de su explotación, los tipos de financiamiento que han permitido su despegue y su desarrollo ulterior, las estructuras y coyunturas económicas en los diversos momentos de su utilización y las repercusiones de la legislación y los conflictos políticos ocasionales. Estas relaciones de todo orden, así como la lógica de su estructura y evolución, me parecen perfectamente expresadas con el término de modo de producción". Véase VILAR, "Introducción", p. 10.

decir, cuencas, cuyo uso en un lugar, por lejano que estuviera, afectaba o beneficiaba otros sitios ubicados a cientos de kilómetros en la misma corriente. El empleo gradual de la visión de cuenca generó la necesidad de planeación para asegurar el abastecimiento del líquido, dada la necesidad de coordinar usos sociales distintos. Las nuevas dimensiones de las obras hidráulicas afectaban a los usuarios más antiguos o a aquellos que no realizaran inversiones de capital, por lo que, con el tiempo, fue necesario que todos los involucrados estuvieran al tanto de las obras que era posible construir y se lograra un consenso. La nueva escala de las obras provocó constantes enfrentamientos, dado que realizar una obra en determinado lugar implicó que en otro espacio disminuyera o se dejara de aprovechar el agua de los ríos. En muchos casos no hubo acuerdo y las pugnas legales en Estados Unidos, así como las diferencias internacionales con México, obligaron a la búsqueda de mecanismos que dieran seguridad a las inversiones. Los tratados de 1906 y 1944, entre otros, fueron el resultado de esa necesidad.

La Gran Hidráulica, entendida como un conjunto de innovaciones tecnológicas que contribuyen a un control más eficaz y de mayor envergadura de los recursos hídricos, tiene un papel toral en este proceso histórico.² La dimensión de las obras obligó a modificar la manera de organizar la distribución y el aprovechamiento de los ríos. Este nuevo tipo de obras de ingeniería fue resultado de la diversificación de los usos sociales, por tanto, controlar el agua de los ríos permitió que la distribución del líquido fuera administrada de una forma distinta a como se realizó en épocas anteriores. La minería, las labores agrícolas, la producción de energía eléctrica, los usos urbanos e industriales, así como la pesca y la recreación, son otras tantas maneras de utilizar el recurso hídrico. Esta diversidad de usos es parte de una forma de entender la sociedad y de un proyecto de desarrollo de la misma. Debido a la necesidad de su distribución y a la competencia que se estableció por obtener el agua de los ríos, la idea de la escasez se convirtió en un discurso recurrente tanto en México como en Estados Unidos, aunque en términos historiográficos la manera de abordar el tema ha sido muy distinta en los dos países.

La paradoja ante la necesidad del recurso hídrico es que, a pesar de las crecientes necesidades de agua, una gran cantidad se iba al mar. Se estima que en el río Colorado la cantidad que llegaba a México entre 1891 y 1910 era de 22 000 millones de m³, y de 16 000 millones de m³ de 1931 a 1940.³ En

² HERIN, "Agua, espacio y modos de producción", p. 61.

³ *Central Arizona Project*, pp. 17-18. Las cifras varían mucho para determinar con precisión cuánta agua llegaba a México.

1946, luego de los usos que se efectuaban en Estados Unidos, alrededor de 8 000 millones de m³ se iban al golfo de California, cantidad semejante a la de todo el río Bravo, que era de 8 702 millones de m³.⁴ Por ello, el Colorado requería obras hidráulicas que permitieran la apertura de tierras al cultivo y para que surgieran centros poblacionales; una vez que éstos se formaron, fue necesario protegerlos con nuevas obras, como fue el caso de los valles de Mexicali, en México, e Imperial, en Estados Unidos. De igual manera, proyectos como el de Yuma, en Arizona, o el del valle de Coachella, en California, no se hubieran podido realizar. Lo mismo se puede afirmar con respecto a las aguas del Bravo. Si bien el caudal es menor en comparación con el Colorado, las numerosas caídas que tiene, así como un curso cambiante, obligó a la realización de obras que salvaguardaran los poblados ribereños.⁵

Por ello, sólo hablar de escasez, como es frecuente en la historiografía estadounidense, puede dificultar la tarea de entender la lógica de los tratados internacionales. Se trata de una relación en la que las obras hidráulicas desempeñaron el papel de proteger de inundaciones, así como de administrar una nueva forma de usar el recurso hídrico en función de los cambios en los usos sociales del agua que aparecieron a fines del siglo XIX y durante el XX. En los hechos se fue construyendo una nueva región que quedó formalizada por los tratados de 1906 y 1944.

Los ríos internacionales crearon una región en el norte de México y el oeste de Estados Unidos, la cual fue resultado de necesidades que se entrelazaron y que llevaron a negociaciones diplomáticas en las que se destaca la evidente cercanía y el hecho de contar con corrientes fluviales que recorren grandes distancias y corresponden a ambos países. De esta forma, sitios como el valle de San Luis, en Colorado, poblados como La Laguna o Cumbres, en Nuevo México, y ciudades como Albuquerque, El Paso o Ciudad Juárez quedaron entrelazados por el tratado de 1906. Lugares como Laredo, Zapata o Roma, en Texas, y Delicias, Camargo, Ojinaga, Nuevo Laredo y Matamoros, poblaciones mexicanas en el bajo río Bravo, se enlazaron con ciudades como Denver, Los Ángeles o Yuma, en el río Colorado, por el tratado de 1944 (véase mapa 3). Llegar a ello no fue sólo producto de compartir tres ríos, sino de la construcción de obras hidráulicas que exigieron una administración que involucró a todos los integrantes de la cuenca para garantizar el derecho al uso del recurso hídrico.

⁴ *The Colorado River. A Natural Menace*, p. 15.

⁵ *Regional Planning*, pp. 70-72; AHA, Fondo AS, caja 295, exp. 6998: el jefe municipal del pueblo de Guadalupe al jefe político del distrito de Bravos, Chihuahua, 21 de julio de 1911, f. 2.

LA TRANSFORMACIÓN DEL ESPACIO, 1870-1945⁶

Entre 1870 y 1945 hubo cambios drásticos en el norte de México y el oeste de Estados Unidos. De ser una enorme región en la que se realizaban enfrentamientos entre indígenas y soldados, donde los pueblos eran en general pequeños y de escasa importancia, para fines del siglo XIX eran palpables las modificaciones en cuanto a densidad de población y la composición de la misma.⁷

Las ciudades del oeste de Estados Unidos se convirtieron en centros industriales, por lo que el abastecimiento de agua llegó a ser un factor de gran peso. En 1880, San Francisco tenía 234 000 habitantes; Denver, 35 000; Oakland, 34 000. Para 1940 San Francisco llegaba al millón, Denver tenía más de 300 000, lo mismo que Oakland. De igual forma se desarrollaron otras ciudades, como Albuquerque o El Paso, que para 1920 tenían alrededor de 256 000 habitantes, lo mismo que Salt Lake City, que contaba con 118 000. Los Ángeles, de 50 000 que tenía en 1890, pasó a 1.2 millones para 1920 e iba en constante crecimiento.

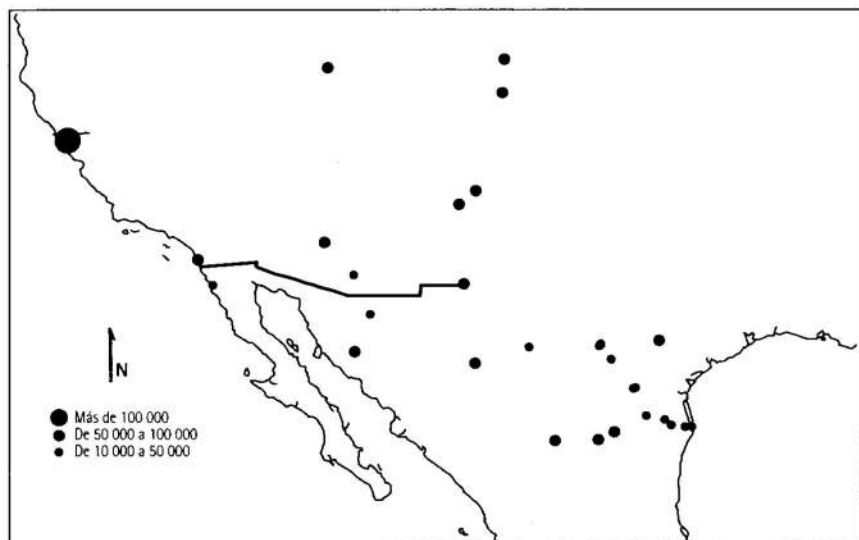
En el norte de México el proceso de poblamiento, si bien con características propias, guarda semejanzas con el oeste de Estados Unidos. Desde la segunda mitad del siglo XIX surgieron poblados y ciudades, algunas de ellas ligadas al ferrocarril o a la creación de centros agrícolas. En el siglo XX, el poblamiento se aceleró y para 1945 se había transformado de manera notable. Ciudades como Monterrey, Saltillo, Torreón y Ciudad Juárez, en México, habían florecido en unos cuantos años. Surgieron ciudades nuevas como Ensenada, Tijuana, Mexicali, Agua Prieta, Ciudad Obregón o Delicias, entre otras. Baja California, con menos de 4 000 pobladores —en su mayoría indígenas— en 1870, tenía para 1940 alrededor de 80 000 habitantes. Sonora, en el mismo periodo, de 108 000 pasó a 365 000; Chihuahua, de 179 000 a 623 000; Coahuila, de 95 000 a 550 000; Nuevo León, de 174 000 a 541 000; Tamaulipas, de 111 000 a 458 000 (véanse mapas 4 y 5).⁸

El incremento de población y de la economía, así como los diferentes usos sociales del agua comenzaron a plantear el problema del abasto. Desde fines del siglo XIX y buena parte del XX se consideró que quien controlara el agua tenía mayores posibilidades de incrementar su producción o de que una

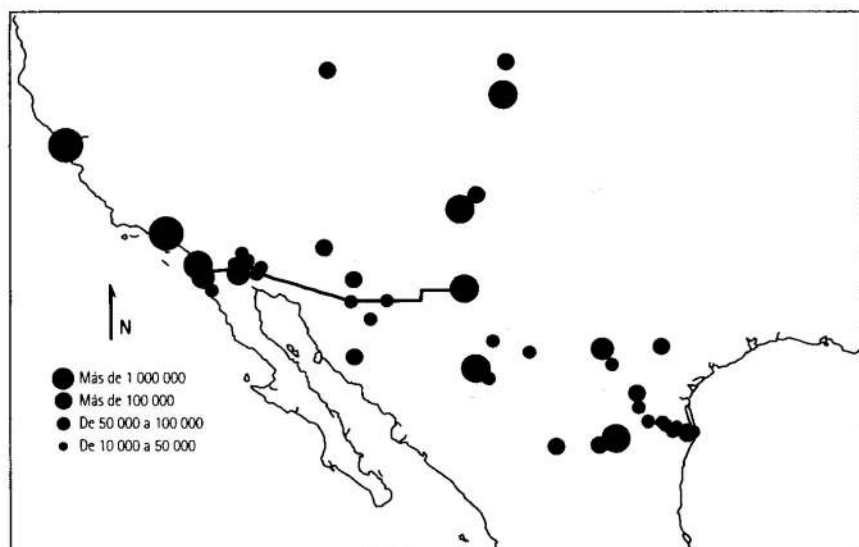
⁶ Consideramos el año de 1945 debido a que es el momento en que se acepta el tratado de 1944 por las cámaras de senadores de ambos países.

⁷ CERUTTI, *Burguesía y capitalismo*, pp. 137-150; ABOITES, *Norte precario*, pp. 43-52; RUIZ, *La gran rebelión*, p. 56; PIÑERA, *Visión histórica*, tomos II-III. Para Estados Unidos, NUGENT, *Into the west*, pp. 67-125; WHITE, *A History of the American West*, pp. 183-211.

⁸ "Estadísticas de la frontera", en *Visión histórica*, tomo III, pp. 501-502.



Mapa 4. Principales poblaciones en 1890.



Mapa 5. Principales poblaciones en 1940.

ciudad se desarrollara más que otras. De igual forma, una gran cantidad de tierras podrían ser irrigadas o permanecer incultas a partir del resultado de los enfrentamientos por el mencionado recurso. Las obras hidráulicas respondieron a los requerimientos del incremento de la población, así como de las condiciones geográficas o de los diferentes actores sociales que intervinieron en su realización. Los ríos internacionales entre México y Estados Unidos desempeñaron un papel central en todo ello, ya que fueron, por su caudal y por los retos que representó su aprovechamiento, el motivo de numerosas discusiones.

Para 1945 alrededor de 10 millones de personas vivían en el oeste de Estados Unidos, mientras que en México los estados norteros aledaños a la frontera tenían alrededor de dos millones y medio. Es decir, independientemente de que su presencia no obedeciera en forma directa a las obras hidráulicas, sí se trataba de un aumento significativo de población que de diversas maneras requería el agua para sus necesidades. No fueron los ríos internacionales la única fuente de abastecimiento, pero en algunas zonas resultaron torales para el surgimiento y consolidación de zonas agrícolas y de varias poblaciones. ¿Qué sucedió durante esos años en el norte de México y el oeste de Estados Unidos? ¿Cuál fue el papel de las obras hidráulicas? ¿Cómo afectó el incremento de población la apertura de nuevas tierras al cultivo y los nuevos usos sociales del agua en los ríos internacionales entre ambos países?

LOS RÍOS

El Bravo

El río Bravo es límite entre México y Estados Unidos a lo largo de 1 930 km. Por el lado estadounidense, su cuenca corresponde a los estados de Colorado, Nuevo México y Texas; en México, a las entidades federativas de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. En ambos países tiene varios afluentes, mismos que se incluyeron en las negociaciones dada la cantidad de agua que cada uno aporta. El río Bravo, en la parte estadounidense, corre de norte a sur y al llegar a Ciudad Juárez sigue una ruta de oeste a sureste hasta desembocar en el golfo de México. En total son 2 900 km, 900 de los cuales se encuentran en Estados Unidos. La cuenca mide 444 560 km², de los cuales 214 762 corresponden a México y 229 798 a Estados Unidos (véase mapa 1).⁹

⁹ ASRE, Fondo CILA, caja 137, exp. X-5452: memorándum sobre las negociaciones para el tratado de aguas internacionales entre México y Estados Unidos, 1942; RIQUELME INDA, "El tratado de aguas", en *Boletín*, p. 694.

Por las características del río puede afirmarse que, desde la década de 1880, se trataba en realidad de dos cuerpos de agua: el alto y el bajo río Bravo. El alto río Bravo tiene su origen en el estado de Colorado, en Estados Unidos, hasta un punto al que haremos referencia constantemente: Fort Quitman o Cajoncitos, ya en la zona limítrofe con México. De Ciudad Juárez y El Paso a Fort Quitman hay una distancia de 125 km, que sumados a los 900 que corresponden a Estados Unidos hacen un total de 1 025 km. La otra parte es el bajo río Bravo, donde los afluentes mexicanos como el Conchos, el Arroyo de las Vacas, el San Diego, el San Rodrigo, el Escondido, el Salado, el Álamo y el San Juan se integran a la corriente principal en los estados de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. En el bajo río Bravo, los afluentes estadounidenses más importantes son dos, el Devils y el Pecos. En las décadas de 1920 y 1930 se estimaba que los afluentes estadounidenses aportaban 30% de las aguas al bajo río Bravo, mientras que los afluentes mexicanos 70%.¹⁰

De esta forma, el alto río Bravo depende en su totalidad de los afluentes que se localizan en Estados Unidos, mientras que en el bajo río Bravo se estableció lo que las autoridades de nuestro país llamaron la “ventaja mexicana”, ya que pronto se convirtió en un instrumento de negociación al que haremos referencia constante. La porción que va desde el estado de Colorado hasta Fort Quitman se incluye en el tratado firmado en 1906; el de 1944 contempla desde dicho punto hasta el golfo de México.

El río inicia en las montañas Rocallosas en el estado de Colorado, donde es alimentado por los deshielos. Otras corrientes surgen de áreas montañosas como Sangre de Cristo y San Juan, donde la precipitación pluvial es de 1 500 mm al año como promedio. La altura de estas montañas es de 4 000 m. Debido a las abundantes lluvias, en algunos valles de las partes altas se practicó la agricultura de temporal, tanto por indígenas como por mexicanos. Posteriormente, el río corre por Nuevo México, donde existen algunas áreas de clima extremo como La Jornada del Muerto, donde las altas temperaturas hacen que el río se convierta en un factor decisivo para el abastecimiento de quienes residen en el área. En esta zona, la precipitación pluvial —500 mm— disminuye en comparación con la zona de las montañas, por lo que muchos de los pueblos que se establecieron dependían del río. Varios afluentes se unen al Bravo en el estado de Nuevo México. Las estimaciones de los últimos años del siglo XIX señalan

¹⁰ *Regional Planning*, 10-90. ASRE, Fondo CILA, exp. X-20-1, XIII parte: argumentos de la Cámara de Comercio de Chihuahua en contra de la firma del tratado del 3 de febrero de 1945, 24 de marzo de 1945. Para algunos autores, en el alto río Bravo se debe considerar al Conchos, sin embargo, para efecto de los acuerdos internacionales consideramos oportuno proponer la separación señalada, ya que hace más factible entender el concepto de unidad geográfica, mismo que la diplomacia mexicana propuso en varias ocasiones.

que Colorado aportaba 1 936 millones de m³, mientras que Nuevo México, 1 813 millones de m³. Estas cifras no toman en cuenta los aprovechamientos, por lo que es posible afirmar que desde la década de 1880 no corre esta cantidad de agua por el río. Al llegar a la zona de El Paso, Texas, y Ciudad Juárez, Chihuahua, el río se encuentra a una altura de 1 123 m.¹¹ Como ya apuntamos, no existe ninguna aportación en la zona fronteriza, por lo que resolver el abasto para una de las zonas agrícolas más antiguas del norte de México se convirtió en uno de los asuntos más complicados. La precipitación anual es de 500 mm al año, por lo que es considerada una zona semiárida.

En el bajo río Bravo, en términos generales, el clima es seco y la precipitación media anual es de 500 mm. La temperatura media es de 25°C, con máximas de 47°C y mínimas de 4°C.¹² Una estimación de 1930 señala que los afluentes del lado mexicano aportaban 2 894 millones de m³ y los estadounidenses 2 059 millones de m³, para un total de 4 953 millones de m³; en estas cifras no se considera ninguna aportación del alto río Bravo.¹³ Ambos lados de la frontera eran una zona sobre todo ganadera hasta principios del siglo XX, cuando se inició la irrigación a gran escala. En la zona fronteriza existían los poblados de Presidio, Piedras Negras, Nuevo Laredo, Guerrero, Mier, Camargo, Reynosa y Matamoras en México, mientras que en Estados Unidos se contaban Laredo, Roma, Río Grande, Hidalgo, Cameron y Brownsville.

El Colorado

El río Colorado corre de noreste a suroeste por los estados de Wyoming, Utah, Colorado, Nevada, California, Nuevo México y Arizona, en Estados Unidos, y Baja California y Sonora, en México. Se extiende a lo largo de 2 250 km; de ellos, sólo 160 corresponden a nuestro país. Es límite internacional entre ambos países a lo largo de 32 km.

El mayor caudal surge en las montañas de los estados de Wyoming y Colorado (80%), tanto de las montañas Wind River como de las montañas Rocallosas.¹⁴ Uno de los afluentes principales, el río Gila, no está considerado en

¹¹ TAMAYO, *Geografía general*, p. 139.

¹² SRH, *Distritos de riego del bajo río San Juan y del bajo río Bravo*.

¹³ ORIVE, "Informe técnico", p. 3. Las cifras que publica Cecil Hundley Norris difieren de las indicadas por Orive Alba. Hundley apunta que los afluentes mexicanos aportaban 5 500 millones de m³ y los estadounidenses 2 244 millones de m³. Véase HUNDLEY, *The Dividing Waters*, 9. Las cifras ofrecidas por Orive son las que se utilizaron oficialmente en las negociaciones del tratado de 1944. Hundley cita una carta de Freidkin al autor, del año de 1962.

¹⁴ *The Colorado River. A Natural Menace*, p. 10.

los arreglos internos de Estados Unidos como parte del Colorado y en las discusiones para el tratado de 1944 los negociadores mexicanos tampoco lo consideraron como tal, sin embargo, tuvo un papel muy importante en las primeras décadas del siglo XX, durante las avenidas del Colorado en su parte deltaica. Este río tiene un caudal anual aproximado a los 1 480 millones de m³.

La cuenca —sin los 147 630 km² del río Gila— es de 484 330 km², de los cuales apenas 3 840 km² se encuentran en territorio mexicano. Del lado estadounidense tiene numerosos afluentes que lo alimentan, sobre todo en la zona montañosa; en la parte mexicana no existe uno solo. El río desemboca en el golfo de California y, antes de la construcción de obras hidráulicas, creaba grandes lagunas en lo que hoy día son los valles de Mexicali e Imperial. Los afluentes más importantes son el Grand y el Green, de cuya confluencia surge propiamente el Colorado. En el oeste, los afluentes son el Virgin, el Kanab, el Paria, el Escalante, el Fremont, el Price y el Duchnesse; en el este, el Little Colorado, el San Juan, el White y el Yampa; varios de ellos atraviesan numerosos cañones y empezaron a ser aprovechados en los valles de la región desde la década de 1870.¹⁵

En las zonas más altas resultaba difícil el aprovechamiento del río. Ocurría lo mismo en el área del Gran Cañón, que tiene más de 1 000 km de longitud, por lo que fue un reto para los ingenieros que buscaban conducir el agua a los campos agrícolas o a las ciudades. Por una parte había enormes caídas de agua que hacían difícil su control, por otro, las tierras aledañas de la parte baja eran desérticas, como en Arizona, California, Baja California y Sonora.¹⁶ Al igual que el Bravo, el Colorado desciende desde 4 000 m hasta llegar a la zona deltaica en México, donde existen áreas que se encuentran bajo el nivel del mar. En el valle de los Muertos —que después sería bautizado como Imperial— existe el llamado mar de Salton, que se encuentra 80 m bajo el nivel del mar.¹⁷ El descenso de la corriente representó una de las mayores dificultades para el control del río, pero con la transformación de los usos sociales del agua resultó muy conveniente para la producción de energía eléctrica.

De acuerdo con las estimaciones que se empezaron a efectuar desde la segunda década del siglo XX, el río Colorado tenía un nivel mínimo de 7 000 millones de m³ y un máximo de 28 000 millones. La cantidad promedio de escurrimiento era de 22 000 millones de m³, que sería la base de las negociaciones entre los estados de la cuenca en Estados Unidos, así como con México. Si bien se considera el promedio mencionado, hubo años en que escurrió

¹⁵ LA RUE, *Colorado River and Its Utilization*, p. 37.

¹⁶ LEE, *The Great California Deserts*, pp. 14-47.

¹⁷ TAMAYO, *Geografía general*, p. 268.

por el río el nivel mínimo de 7 000 millones de m³; las sequías de 1924, 1932 y 1934 influyeron en las negociaciones, ya que para el reparto del agua algunos ingenieros insistieron en que no se podría dar el agua correspondiente a México cuando se presentaran años de sequía.¹⁸ Por otra parte, debido a su paso por la zona del Gran Cañón, el río acarrea gran cantidad de material alcalino. Esto representaba un problema serio. Se estima que antes de las obras hidráulicas realizadas en la década de 1930, 1 233 millones de m³ de material alcalino pasaba a México cada año.¹⁹ Tal cantidad provocó la construcción de bordos de protección para abrir tierras al cultivo; posteriormente, en estos bordos se acumuló gran cantidad de material alcalino y se elevó el nivel del agua, lo que amenazaba con superar la altura de los bordos y obligaba a incrementar la altura de éstos.²⁰

En las zonas montañosas, el nivel de precipitación anual es de 1 500 mm. En la parte baja de la cuenca, el régimen pluvial disminuye a menos de 350 mm al año y gran parte de los territorios aledaños se pueden considerar desérticos o semidesérticos. Las temperaturas en el verano son mayores a 40°C.

El Tijuana

El río Tijuana es el de menor significación. Tomando en consideración a los dos países, la cuenca es de 4 424 km²; en Estados Unidos son 1 221 y en México 3 203, es decir, 28% en aquel país y 72% en el nuestro. La longitud total es de 152 km, de los cuales corresponden a México 143.²¹ A diferencia del Bravo y el Colorado, el Tijuana no es límite fronterizo, sino que se trata de un río sucesivo, ya que va de un país a otro. El río corre en su mayor parte en México y desemboca al mar en Estados Unidos.

En el siglo XIX se alimentaba de afluentes de ambos lados de la frontera, como eran el Cottonwood, el Campo y el Tecate. Este último cruzaba en ambos países distintos puntos. En la parte mexicana, el río se alimentaba de los afluentes del Alamar, el Matanuco y Las Palmas. Sin embargo, la construcción

¹⁸ *Water Treaty with Mexico*, pp. 371-391.

¹⁹ DAVIS, "The Colorado River Problem", p. 383. El autor hace una estimación de la cantidad de salinidad de sólo un año y señala que es la misma cantidad de tierra que se removió para construir el canal de Panamá. La estimación la realizaron instituciones estadounidenses en Yuma, Arizona.

²⁰ *Boulder Canyon Reclamation Project*, pp. 2-3. En este texto se ratifica la cita anterior con respecto a la cantidad de salinidad.

²¹ ASRE, Fondo CIAA, exp. X-22-1, XXIV parte: estudio elaborado por el ingeniero Rafael Fernández MacGregor, enero de 1945.

de las presas Morena y Garret, a fines del siglo XIX, cerca del poblado de Campo, California,²² detuvo el caudal de los afluentes estadounidenses, por lo que el nivel de las aguas dependía de lo que se acumulara en la parte mexicana.

En el área de Tijuana, el promedio de lluvias es menor a los 300 mm anuales. El caudal estimado a partir de la década de 1920 es de 32 millones de m³ —ya sin los ríos que llegaban de Estados Unidos en el siglo XIX—, pero varía de un escurrimiento nulo hasta 100 millones de m³.²³ Si bien se desarrolló un área agrícola de alguna importancia para la historia local, se trata de un río que quedó prácticamente fuera del tratado de 1944. En las décadas de 1960 y 1970 se presentaron algunos conflictos con el país vecino.

LOS PLANES PARA DOMINAR UN “DESIERTO”

En lo que hoy día corresponde a los estados de Nuevo México y Arizona, los españoles encontraron canales construidos por los indígenas.²⁴ Se estima que los anasazi, además de haber realizado obras en lo que actualmente es Arizona, se trasladaron hacia el alto río Bravo, donde establecieron 70 asentamientos en los que vivieron cerca de 80 000 personas.²⁵ Las obras que realizaron estos pobladores, alrededor de 200 km de canales, fueron aprovechadas por los colonizadores de origen español y varias de ellas resultaron tan eficientes que los mormones las volvieron a utilizar en las décadas de 1850 y 1860.²⁶

Después de la guerra entre México y Estados Unidos, el gobierno estadounidense tuvo dudas acerca del valor real de los territorios adquiridos, con excepción de California, donde los campos auríferos se convirtieron de inmediato en el centro de una actividad económica sin precedente en el área.²⁷ De igual forma, los estados de Washington y Oregon fueron considerados como las únicas zonas en las que el poblamiento parecía factible, dado que existían tanto tierras para el cultivo como un régimen pluvial semejante al de la costa este del país.

Desde los primeros viajes de exploración hacia el oeste por parte de viajeros y exploradores estadounidenses surgió el término “The Great American Desert”. Lo consideraron por un tiempo un enorme desierto que no prome-

²² SCHUYLER, “Reservoirs for Irrigation”, pp. 640-642; O'SHAUGHNESSY, “Construction of the Morena”.

²³ TAMAYO, *Geografía general*, p. 258; ORIVE, “Informe técnico”, p. 3.

²⁴ RIVERA, *Acequia Culture*, pp. 1-3.

²⁵ ROSS, “Demographic, Social and Economic Change”, p. 43.

²⁶ FAULK, *Arizona. A Short History*, p. 35.

²⁷ HOLLON, *The Great American Desert*.

tía muchas posibilidades de poblamiento. Se trataba de poco más de 4 500 000 km² de territorio, tomando en cuenta la Lousiana, la porción adquirida de Inglaterra y la obtenida de nuestro país.

En las décadas de 1860 y 1870 se realizaron viajes de exploración para conocer con más detalle la extensa área. Ferdinand V. Hayden, John Wesley Powell y Clarence King fueron los exploradores más destacados.²⁸ Muy pronto se presentaron serias diferencias entre ellos. Los tres tenían interés en obtener el apoyo de los políticos del este, ya que sus propuestas implicaban una forma distinta de organización de la sociedad. Hayden consideraba que el problema de las lluvias se resolvería con el poblamiento; bastaba con que la gente llegara para que las nubes la siguieran y descargaran el preciado líquido: "La lluvia sigue al arado" (*the rain follows the plow*) fue una de las frases que se acuñaron como parte del proyecto de Hayden. Según él, el oeste era una región con posibilidades ilimitadas de poblamiento, donde la democracia podía edificarse al entregar tierras a pequeños productores que arribarían en forma masiva. Ellos cambiarían el clima y la lluvia llegaría para satisfacer las necesidades de la agricultura. Las extensiones para cada rancho debían ser de 15 ha (40 acres). Era una idea que satisfacía los intereses de inversionistas del oeste que deseaban el arribo de pobladores con el fin de incrementar sus negocios.²⁹ Hayden fue por varios años el director del United States Geological Survey, institución que se dedicó desde las últimas décadas del siglo XIX a realizar numerosos estudios sobre la composición de los suelos, así como a iniciar el estudio de los ríos.

John Wesley Powell adquirió reconocimiento por dos viajes al río Colorado;³⁰ es el autor del *Report of the Lands of the Arid Regions of the United States*, en el que hizo planteamientos sobre cómo poblar la región.³¹ En 1878 presentó el texto ante el congreso de Estados Unidos con muy poca suerte, dado que Hayden tenía un papel más influyente entre los políticos del este. Powell señaló que debía otorgarse a los agricultores 950 ha (2 560 acres), tanto para el cultivo de la tierra como para el mantenimiento del ganado, así como parte de los bosques para leña. Su proyecto consideraba la formación de distritos de irrigación en los que los socios tendrían el control del agua, lo que permitiría democratizar su control y con ello evitar los monopolios. En su texto, Powell propuso la construcción de grandes reservas de agua en las tierras altas

²⁸ WORSTER, *A River Running West*, pp. 337-380; NASH SMITH, "Clarence King, John Wesley Powell".

²⁹ WHITE, *A History of the American West*, p. 132.

³⁰ CULP, *Powell of the Colorado*; STERLING, "The Powell Irrigation".

³¹ POWELL, *The Exploration of the Colorado River and Its Canyons*. Un libro que tuvo repercusión en los años siguientes al de las exploraciones es el de Dellenbaugh, S., *The Romance of the Colorado River*.

con el fin de irrigar las tierras bajas por medio de canales.³² Al ser nombrado director del United States Geological Survey en 1881, Powell apoyó los estudios del instituto a favor de los proyectos de irrigación. Para ese momento, la tesis de Hayden de que la lluvia seguiría al arado ya había mostrado su escasa efectividad.

La intensa actividad de Powell fortaleció la idea de que todo el oeste era un gran desierto que debía ser transformado. Powell estableció una premisa en la historia del oeste: dividió formalmente Estados Unidos por el meridiano 97.³³ Lo que estuviera al oeste del mismo eran tierras áridas y semiáridas; éstas debían redimirse para ser entregadas a la "civilización". El árido oeste sería habitado por aquellos que no tuvieran casa y, como algunos promotores de la colonización apuntaron, la juventud debía ir al oeste a crecer con el país. En 1890, el congreso de Estados Unidos creó The Select Committee on Irrigation and Reclamation of Arid Lands, en el que empezaron a discutirse opciones para redimir el desierto.³⁴ Según el comité, todo el oeste tenía menos de 300 mm anuales de lluvia, por lo que era un inmenso territorio en el que la intervención federal era necesaria para lograr la ocupación. Esta visión, que hacía un lado zonas como las montañas rocallosas, entre otras, llevó a la organización de planes para desarrollar ese gran "desierto". Si bien no se puede hablar de que el oeste de Estados Unidos sea un gran desierto, esta concepción allanó el camino para el establecimiento de una política federal para la realización de obras hidráulicas.

Los irrigadores estadounidenses, 1850-1900

Las colonias establecidas por los mormones desde 1847 en Utah, que luego se extendieron a Nevada, Arizona, Wyoming y Colorado, así como a Chihuahua, en México, empezaron a desarrollar obras hidráulicas de mayor envergadura, en comparación con las realizadas en años anteriores.³⁵ Los mormones construyeron canales y presas de piedra, arbustos y mampostería. Su influen-

³² POWELL, *Report of the Arid Lands*, p. 23. Consideramos importante señalar que Powell utiliza el término "reservas" y no "presas". Cuando Powell escribe su libro aún no eran planca-das las presas de las primeras décadas del siglo XX.

³³ La bibliografía al respecto es abundante: WORSTER, *Rivers of Empire*; REISNER, *Cadillac Desert*; WILKINSON, *Crossing the Next Meridian*; PISANI, *Water, Land, and Law in the West*. Cabe señalar que para unos era el meridiano 100, para otros el 98 o el 97.

³⁴ *The Select Committee*, pp. 2-129.

³⁵ ATHEARN, *The Coloradans*, pp. 124-126; MCCLINTOCK, *Mormon Settlement*; BURTON, *The City of Saints*; LINFORD, *Wyoming*, p. 330.

cia en el oeste fue notable. En 1865, la Ley del Distrito de Irrigación (The District Law) autorizó a los residentes de cualquier comunidad a organizarse entre ellos en una compañía y no pagar impuestos para la construcción y el mantenimiento de canales. Los mormones favorecieron la utilización de pequeñas corrientes, construyeron 360 pueblos y numerosos sistemas de irrigación con recursos propios y sin sofisticadas técnicas de ingeniería. En su forma de organización, más que las cortes judiciales era la autoridad eclesiástica la que tenía jurisdicción sobre varios asuntos, como la distribución del agua. Su forma de regulación no permitía que hubiera monopolios ni que alguien concentrara más líquido del que podía utilizar. Debía demostrarse que, quien la utilizara, lo hacía para el uso benéfico de alguna zona agrícola o poblado.

El descubrimiento de yacimientos de oro en California en 1848 atrajo numerosos pobladores. Inicialmente, San Francisco fue la ciudad que más creció, pero a fines del XIX y sobre todo a principios del XX Los Ángeles la dejó atrás.³⁶ De igual manera, en los estados y territorios de Colorado, Wyoming, Texas, Nuevo México y Arizona, las actividades mineras fueron un motor que atrajo la migración.³⁷

Los conflictos por el control del agua empezaron desde la década de 1850. Los intereses de los mineros, que apoyaban el principio de primera apropiación, pronto se volvieron antagónicos con los de los ganaderos y con la tradición local, que daba preferencia a los derechos de los ribereños y a los pueblos de acuerdo con el derecho heredado tanto del gobierno español como del mexicano.³⁸ Según la legislación vigente antes de la guerra entre México y Estados Unidos, el agua era un bien común y los pueblos, considerados como unidades productivas por las leyes novohispanas y mexicanas, tenían preferencia sobre el uso del agua, por lo que en las cortes californianas comenzaron a ventilarse numerosos casos en los que se enfrentaron los derechos de los ribereños contra los del pueblo, y los de estos dos en contra de la primera apropiación.³⁹ El desarrollo acelerado de la agricultura provocó que las pugnas por

³⁶ NUGET, *Into the West*, pp. 50-97.

³⁷ WHITE, *A History of the American West*, pp. 183-210.

³⁸ LITTLEFIELD, "Water Rights during the California Gold Rush", pp. 416-434; MEYER, *El agua en el suroeste hispánico*, pp. 59-75. Meyer no comparte la tesis de que el llamado "derecho del pueblo" fuera parte de la legislación heredada de la Nueva España.

³⁹ MILLER, "Shaping California Law", pp. 11-13. El autor señala que el derecho del pueblo de Los Ángeles sobre el río del mismo nombre empezó desde 1797. A principios del siglo XX, este principio se arguyó para poder llevar agua a Los Ángeles desde corrientes alcjadas de la ciudad. Véase HUNDLEY, *The Great Thirst*, pp. 125-135; PISANI, *From the Family Farm to Agribusiness*; WIEL, "Public Policy in Western Water Decisions", "Theories of Water Law", "Fifty Years of Water Law".

el derecho al uso del agua se multiplicaran. Los Ángeles era la puerta del oeste, pero en pocos años, si quería mantener su crecimiento, tenía que obtener derechos sobre el agua de zonas cada vez más lejanas.⁴⁰

Fue en el estado de Colorado en la década de 1870 donde se empezó a institucionalizar el principio de primera apropiación/uso benéfico.⁴¹ Este principio consiste en que la primera persona, compañía o asociación que utilice el agua de una corriente tiene el derecho a su uso, pero debe destinar el agua a algún tipo de uso benéfico, es decir, tiene que garantizar su uso en actividades económicas y debe evitar el desperdicio. El desarrollo de este principio fue gradual y tuvo matices distintos en diferentes estados.⁴² No fue sino hasta el siglo XX cuando llegó a ser reconocido en el oeste de Estados Unidos. Aun así, hubo otro tipo de derechos que se mantuvieron vigentes, algunos de ellos heredados de la legislación novohispana.

La construcción de canales y presas propició dificultades entre diversos intereses, ya que los dueños de tierras no consideraban justo que un canal se construyera en sus propiedades. En el oeste, los ríos tenían como una de sus características su cambio constante de curso. Por ello, en las tierras que se encontraban en buen estado, por una derivación mal calculada o por mal estado de las obras se provocaban pérdidas a los agricultores o a los mineros. Por otra parte, las derivaciones afectaron la existencia de bosques de los que los lugareños se abastecían de leña. Debido a los costos que implicaba la construcción de nuevas obras fueron en gran parte compañías privadas las que pudieron hacerse cargo de su erección y mantenimiento, lo que generó una competencia que pronto derivó en infinidad de abusos por parte de las empresas. En la década de 1880, las compañías que entregaban agua se convirtieron en el principal enemigo de los agricultores. En las cortes judiciales de Colorado y luego en la constitución estatal se asentó que el agua era de uso común. Las compañías sólo podían cobrar la entrega de la misma, lo que redujo los pagos de los agricultores y llevó a la quiebra a muchas empresas.⁴³

Una forma de organización que surgió en el oeste fue el distrito de irrigación, mismo que tuvo como base algunos de los principios establecidos por los mormones en 1865. Los distritos estaban formados por los agricultores, generalmente enfrentados a la empresa que había construido las instalaciones. Los desacuerdos constantes llevaron a los agricultores a adquirir los sistemas

⁴⁰ GUMPRECHT, *The Los Angeles River*, p. 108.

⁴¹ ATHEARN, *The Coloradans*, p. 151. En el capítulo 4 ahondaremos en la explicación de este principio.

⁴² WILKINSON, *Crossing the Next Meridian*, pp. 238-239; DUNBAR, *Forging New Rights*, pp. 77-214.

⁴³ ABBOT, *Colorado*, p. 151; varios autores, "Irrigation", pp. 3-7.

de irrigación contruidos por las compañías. Los distritos de irrigación tenían capacidad para tomar decisiones con respecto al uso del agua y a las inversiones. Podían emitir bonos con el fin de capitalizarse. El distrito de irrigación formado por los agricultores era dueño de las instalaciones, lo que le daba cierta autonomía. En California, la Wright Act de 1887 tuvo como objetivo la formación de este tipo de agrupaciones. En la siguiente década y en los primeros años del siglo XX, los distritos de irrigación se convirtieron en la forma de organización más común, aunque ello no implicó la eliminación de las compañías privadas. Como veremos, con el desarrollo de la agricultura en el sur de Texas, donde surgió un sector que demandaba con mayor urgencia un tratado con México, fueron las compañías las que iniciaron el aprovechamiento de las aguas del bajo río Bravo. Con el tiempo también fueron sustituidas por los distritos de irrigación.⁴⁴

La llegada de agricultores

En la década de 1860 se iniciaron diversos planes para impulsar el poblamiento del oeste de Estados Unidos.⁴⁵ Si bien varios estados intentaron atraer pobladores, la Homestead Act, expedida por el congreso federal en 1862, se convirtió en una de las medidas de mayor impacto. Esta disposición otorgaba 60 ha —160 acres— a cada agricultor que se estableciera en los estados del oeste. La idea era vender millones de hectáreas de tierras consideradas baldías a un bajo costo, con la intención de motivar la migración de quienes desearan tener un hogar. La Homestead Act pretendía dar casa a quienes no la tuvieran. Varios de los promotores de la irrigación señalaron que el ideal que los inspiraba era otorgar casa a los pobres.⁴⁶ Si bien arribaron numerosos migrantes gracias a esta disposición, fue necesario introducir modificaciones con la finalidad de motivar la llegada de un mayor número de pobladores. La Mineral Land Act (1866), la Timber Culture Act (1873), la Desert Land Act (1877) y la Timber and Stone Act (1878) impulsaron la colonización de diversas formas.

En 1894, la Carey Act, de carácter federal, otorgó a cada uno de los estados del oeste —con excepción de Texas— 370 740 ha (1 000 000 de acres)

⁴⁴ STAMBAUGH, *The Lower Rio Grande*, pp. 182-200.

⁴⁵ Para algunos autores se trata de una conquista. Como ejemplo véase Limerick, Patricia Nelson, *The Legacy of the Conquest*. Uno de los primeros irrigadores, John Widsot, quien escribió algunos textos sobre sus experiencias en Utah y Colorado, veía la irrigación como la manera de lograr la posesión del hombre sobre la tierra; la conquista era una disposición de Dios y todo el mundo debía colaborar en esa tarea. Véase WIDTSOE, *The Principles of Irrigation Practice*.

⁴⁶ NEWELL, en "Irrigation", pp. 10-11.

con fines de irrigación. El objetivo era que los estados tuvieran mayor actividad en lo que llamaban la "redención de tierras". Algunos autores señalan que de 1880 a 1900 hubo una revolución en la adquisición de las tierras de dominio público, que pasaron del gobierno federal a manos de empresas, particulares o estados.⁴⁷ Para principios del siglo XX, 4 000 000 de ha habían sido redimidas y ya existían alrededor de 150 000 ranchos, la mayoría de alrededor de 40 ha. Se habían construido 30 000 casas para igual número de familias, había cerca de 15 000 canales, 103 túneles y se estimaba que había agua en las presas para abrir nuevas tierras —entre 370 000 y 1 110 000 ha (1 000 000 y 3 000 000 de acres).⁴⁸ Aun así, para 1900 apenas había alrededor de 6 000 000 de habitantes en el oeste de Estados Unidos.

¿Cómo llegaron los *homesteaders*? El ferrocarril transportó a miles de buscadores de oro, carbón, cobre y plata a muchos lugares del oeste.⁴⁹ La razón principal fue la apertura de los mercados del este a los productos del oeste. Así, la ganadería tuvo un auge sin precedentes en las décadas de 1860, 1870 y 1880. La guerra civil de Estados Unidos (1861-1865) propició que la ganadería se convirtiera en poco tiempo en un buen negocio y los ferrocarriles permitieron la salida de millones de cabezas de ganado hacia Chicago y de ahí a otros puntos del este.⁵⁰

El ferrocarril es considerado como el detonante del crecimiento poblacional del oeste. Miles de personas se trasladaron a costos muy bajos a esa tierra prometida, según la visión de editores de diarios, promotores y especuladores que vendían la idea de que en el oeste se encontraría una mejor forma de vida.⁵¹ El ferrocarril jugó un papel trascendental en la construcción de obras hidráulicas. Fue el medio de transporte de materiales de construcción, así como de mano de obra. Por el conocimiento del territorio, los ingenieros de las empresas ferrocarrileras fueron también promotores de la irrigación. Era frecuente que existiera una relación directa entre empresarios del ferrocarril, los ingenieros, los promotores de la colonización y los periódicos que insistían en que el oeste era la tierra de los carentes de hogar.⁵² Además, la construcción de vías férreas obligó a los empresarios ferrocarrileros a invertir en obras hidráulicas,

⁴⁷ WHITE, *A History of the American West*, p. 391.

⁴⁸ FORTIER, "History and Problems", pp. 695-700.

⁴⁹ ATHEARN, *The Coloradans*, p. 126; HYDE, *An American Vision*, p. 81; LARSON, *History of Wyoming*, p. 36; RICHARDSON, *Texas. The Lone Star State*, p. 391; CHESNEY, *They Built the West*, p. 114; GREEVER, "Railway Development in the Southwest", pp. 155-200.

⁵⁰ GRACY, "George Washington Littlefield", p. 237; AMSTRONG, "Origins of the Texas and Pacific Railway", pp. 490-495.

⁵¹ HYDE, *An American Vision*, pp. 55-81.

⁵² *Eddy County*, 24 de marzo de 1880, 23 de abril de 1892, 3 de septiembre de 1892.

ya que por las características de los ríos se requerían bordos de protección, vasos de almacenamiento y presas que protegieran sus inversiones.⁵³ Empresarios californianos como Harrison Gray Otis y Henry Huntington —dueños de periódicos, tierras y ferrocarriles— financiaron uno de los primeros acueductos para llevar agua a la ciudad de Los Ángeles y al hacerlo aprovecharon la construcción para abrir más tierras de cultivo en el valle de San Fernando.⁵⁴ En el sur de Texas, lugares como Brownsville, Cameron e Hidalgo antes del ferrocarril eran zonas primordialmente ganaderas, pero con la llegada del caballo de hierro a fines del siglo XIX y principios del XX las actividades económicas se expandieron hacia la agricultura.⁵⁵

EL NORTE DE MÉXICO: EL CRECIMIENTO DURANTE EL PORFIRIATO

Si bien desde antes del ascenso de Porfirio Díaz a la presidencia de la República se habían dado pasos importantes para lograr el despegue económico del país, es durante las tres décadas de su mandato cuando se hizo evidente el desarrollo de varios sectores de la economía.

Al igual que en el país vecino, los ferrocarriles desempeñaron un papel importante en el crecimiento económico. A partir de la década de 1880, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas empezaron a crecer de manera acelerada.⁵⁶ Varios poblados como Agua Prieta y Naco, en Sonora, o Torreón, en Coahuila, surgieron como efecto del ferrocarril. Otros como Ciudad Juárez, Nuevo Laredo o Monterrey incrementaron su actividad y desarrollaron su comercio. El ferrocarril permitió tanto la exportación como la importación de mercancías, sobre todo con Estados Unidos (véanse mapas 4 y 5).⁵⁷

La minería fue uno de los rubros económicos que más se beneficiaron. En el estado de Coahuila, la explotación del carbón permitió que una de las entidades más despobladas del país recibiera mano de obra.⁵⁸ De 95 000 habitantes que tenía en 1870, para 1910 contaba con 362 000. En Sonora, la interacción entre las actividades mineras y los ferrocarriles permitió la explotación de

⁵³ MORAN, "A Dam in the Desert", pp. 22-39.

⁵⁴ REISNER, *Cadillac Desert*, pp. 78-81.

⁵⁵ ANDERS, "Boss Rule and Constituent Interests", p. 291.

⁵⁶ RODRÍGUEZ, "La odisea para instalar el progreso", pp. 242-252; RUIZ, *La gran rebelión*, p. 29; ALMADA, "Chihuahua. La modernización porfirista", pp. 342-343; SÁNCHEZ JIMÉNEZ, "Coahuila", p. 369; CAVAZOS, "Nuevo León", pp. 374-375; ZORRILLA, "El progreso económico y cultural", pp. 399-400; GRACIDA, "Sonora", pp. 403-405.

⁵⁷ RUIZ, *La gran rebelión*, p. 23.

⁵⁸ CEPEDA, "Un siglo de modernización", pp. 299-300.

los recursos naturales y el incremento de su población.⁵⁹ De 108 000 habitantes que tenía en 1870, para 1910 contaba con 265 000, más del doble. Por su parte, la población de Chihuahua pasó de 179 000 en 1870 a 405 000 en 1910, un aumento de 300%. Una de las zonas del estado que más se desarrolló fue el noroeste, donde las inversiones extranjeras, así como la oligarquía chihuahuense se conjuntaron para que el distrito de Galeana tuviera un crecimiento económico sin precedente.⁶⁰ En las cercanías de Casas Grandes se establecieron algunas colonias de mormones, quienes construyeron obras hidráulicas, de manera semejante a lo hecho en Estados Unidos.

Nuevo León se desarrolló como un estado industrial a partir de la década de 1880. Inversionistas extranjeros y mexicanos convirtieron Monterrey en uno de los centros urbanos más importantes del norte de México. Ahí, las familias Madero, Zambrano, Garza y Sada, entre otras, impulsaron diversas industrias que hicieron de la mencionada ciudad un punto de suma relevancia.⁶¹ El gobernador Bernardo Reyes logró establecer cierto control político sobre los estados vecinos de Coahuila y Tamaulipas. Al igual que los otros estados del norte, Nuevo León recibió mano de obra de entidades del centro y sur del país, por lo que incrementó su población de manera notable. En 1870 contaba con 174 000 pobladores, en 1910 tenía 365 000.

Tamaulipas, sobre todo en la parte norte, donde se localiza la cuenca del bajo río Bravo, vivió un notable incremento de su actividad comercial y ganadera. En 1870 contaba con 141 000 habitantes y para 1910 ya rondaba los 250 000.⁶² Entre los factores que influyeron en este crecimiento hay que mencionar la zona libre, régimen de exención fiscal que permitía el ingreso de mercancías de Europa.

El Distrito Norte de Baja California,⁶³ de tener en 1870 una población de menos de 4 000 habitantes —indígenas en su mayor parte—, para 1910 tenía poco más de 7 000 e iba en aumento. El ferrocarril que se construyó no enlazó este distrito con el estado de Sonora, ya que el río Colorado lo impedía. La empresa Southern-Pacific construyó una vía que del poblado de Caléxico, California, entraba por Mexicali y regresaba a Estados Unidos por el poblado de Algodones hacia Yuma, Arizona. Si bien el desarrollo del distrito no fue tan significativo como los estados mencionados anteriormente, el creci-

⁵⁹ RUIZ, "Los perímetros del cambio", pp. 13-16.

⁶⁰ LLOYD, *El proceso de modernización capitalista*, pp. 19-32.

⁶¹ CERUTTI, *Burguesía y capitalismo*.

⁶² HERRERA, *Breve historia de Tamaulipas*, pp. 214-218.

⁶³ Es importante indicar que se trata de un distrito debido a la escasa población. En el porfirato, la autoridad política, el jefe político y militar, era nombrado por el presidente de la República por medio de la Secretaría de Gobernación.

miento en los años del porfiriato fue notable.⁶⁴ La minería, en menor proporción que los demás estados fronterizos, también atrajo pobladores al distrito. Sin embargo, a diferencia de las otras entidades fronterizas, en el Distrito Norte de Baja California las obras de irrigación alcanzaron mayor preponderancia para el aumento de la actividad económica y de la población.

LA IRRIGACIÓN EN MÉXICO DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS DEL SIGLO XIX Y LAS PRIMERAS DÉCADAS DEL XX

En los estados norteros, la necesidad de realizar obras hidráulicas se ventilaba en la opinión pública con cierta frecuencia. Algunos se quejaban de que no existiera un programa por parte del gobierno federal,⁶⁵ otros más optimistas buscaban la realización de proyectos de obras hidráulicas para sus regiones.⁶⁶ Apunta uno de los interesados: "Coahuila sería un emporio de riquezas si nuestros propietarios hicieran diques, fabricasen presas al pie de los grandes acumulamientos de agua; y de esta manera se evitarían inundaciones, se regularizarían los riegos y el agricultor no estaría en la zozobra de la agricultura de temporal".⁶⁷ En Chihuahua, donde se realizaron algunas obras para abastecer de agua la ciudad capital y existía interés por construir otros proyectos, se seguían los viajes que realizaban agentes de la Secretaría de Fomento a otros países.⁶⁸ Rafael Guerra inventó una bomba de agua movida con un pedal, misma que sólo dependía de la fuerza de un hombre para extraer agua de una profundidad de 15 a 20 m.⁶⁹ De igual forma, se daba cierto seguimiento a los avances de obras en Estados Unidos y a las inversiones en los colegios de agricultura.⁷⁰ En Nuevo León, el tema del agua aparecía en la prensa estatal como un aspecto que ameritaba mayor atención. Se subrayaba la necesidad de construir obras hidráulicas para el mejor aprovechamiento del recurso hídrico y se

⁶⁴ PIÑERA, "Las compañías colonizadoras en Ensenada, 1886-1910", pp. 165-223.

⁶⁵ *La Voz del Norte*, 20 de octubre de 1903, 10 de noviembre de 1903. Asienta el autor de la publicación del 10 de noviembre: "La sequía tiene dos años, pero es por falta de un programa, no por falta de lluvias que no se pueden programar. Falta un plan calculado, previsor, experimental, que desarrolle lentamente con la eficaz mira que el todo no perjudique a la parte". *El Norte*, 17 de noviembre de 1904. El autor del texto señala que en México no se aprovechan los ríos.

⁶⁶ *El Progresista*, 16 de febrero de 1908. Este diario es de Ciudad Victoria, Tamaulipas, homónimo de una publicación que existía en la primera década del siglo xx en el Distrito Norte de Baja California. *El Norte*, 19 de enero de 1905; *La Nueva Era*, 3 de marzo de 1903.

⁶⁷ *La Voz del Norte*, 10 de noviembre de 1903.

⁶⁸ *Correo*, 30 de diciembre de 1907. El enviado de la Secretaría era Roberto Gayol y Soto.

⁶⁹ *Correo*, 1 de agosto de 1907.

⁷⁰ *Correo*, 1 de junio de 1907.

hacía referencia a los esfuerzos de los agricultores estadounidenses por mejorar el uso del agua.⁷¹ Se comentaban los avances en el ramo de la hidroeléctrica y su relación con la industria, dado que se reducían los costos de producción. En Linares hubo logros importantes en la primera década del siglo XX en este rubro.⁷²

Los estados que habían ejercido el control sobre las aguas durante varios años perdieron esta facultad a partir de 1888, año en que se inició la federalización del agua.⁷³ La ley del 5 de junio de 1888, la del 6 de junio de 1894, la del 17 de diciembre de 1896, la del 18 de diciembre de 1902 y la del 13 de diciembre de 1910 eliminaron paulatinamente la injerencia de los estados en el manejo del agua. El gobierno federal, poco a poco y con resistencia de parte de varias entidades, obtuvo el control sobre las principales corrientes del país, lo que le dio un carácter de dominio público y de uso común. Correspondía al ejecutivo federal la expedición de reglamentos sobre todo tipo de actividades para el mejor aprovechamiento del agua.⁷⁴ Con la aplicación de las diferentes leyes federales desde fines del siglo XIX, los usuarios estaban obligados a confirmar sus concesiones ante el gobierno federal. Algunos de ellos tenían derechos desde la época colonial, cuando les fueron concedidas sus mercedes de agua.⁷⁵ Por otra parte, debido a que a partir del tratado de Guadalupe-Hidalgo el Bravo era considerado río internacional y navegable, éste se encontraba bajo jurisdicción federal y los trámites se tenían que realizar ante la Secretaría de Fomento.⁷⁶ Entre los requisitos exigidos para obtener una concesión de agua, además de estipular la cantidad exacta a utilizar, destacaba la publicación de la solicitud en el periódico oficial del estado en cuestión, con el fin de que nadie estuviera en contra de la concesión a otorgar. Tales exigencias retrasaban el trámite, lo que afectaba a los pocos agricultores que pretendían abrir tierras para cultivos.

Con el fin de desarrollar la irrigación se elaboraron varias propuestas. Andrés Molina Enríquez planteó que la irrigación debía ser un asunto de los particulares; propuso la creación de cajas de préstamos, mismas que debían ser

⁷¹ *Voz de Nuevo León*, 10 de enero de 1903, 7 de febrero de 1903.

⁷² *Voz de Nuevo León*, 17 de noviembre de 1900.

⁷³ Al usar el término "federalización" sigo el planteamiento de Aboites, quien señala que en esos años la federalización debe entenderse como un proceso de centralización. Véase ABOITES AGUILAR, *El agua de la nación*, pp. 11-14.

⁷⁴ HERRERA Y LASSO, *Apuntes sobre irrigación*, pp. 137-139.

⁷⁵ *Voz de Nuevo León*, 30 de julio de 1897. En la edición se publica un decreto del presidente Porfirio Díaz del 18 de diciembre de 1896, en el que se afirma que se revalidarán las concesiones otorgadas por los gobiernos de los estados.

⁷⁶ *Voz de Nuevo León*, 11 de junio de 1898, 26 de enero de 1900.

manejadas por los agricultores sin la intervención gubernamental.⁷⁷ Posición contraria era la de Roberto Gayol y Soto, quien en 1906 señalaba que las obras de irrigación deberían hacerse con la intervención directa del gobierno federal. Preocupado por la falla de los programas de colonización, Gayol y Soto destacaba los avances logrados en Estados Unidos. Señalaba que una de las condiciones para atraer colonos era la construcción de obras hidráulicas. Estudio de la irrigación en el país vecino, consideraba que el principio de la primera apropiación había generado conflictos legales, por lo que, a partir de dicha experiencia, en México el gobierno federal debía regular los derechos sobre el uso del agua.⁷⁸ Es muy factible que la opinión de Gayol tuviera más peso, ya que en varias ocasiones participó en la elaboración de propuestas para el norte de México.⁷⁹ Otro de los promotores de la irrigación, Leopoldo Palacios, compartía la idea de que era el Estado el que debería realizar las obras hidráulicas. Los particulares podrían ser subsidiados por la acción gubernamental.⁸⁰

Las propuestas de Gayol y Palacios coinciden con el establecimiento en 1908 de la Caja de Préstamos para Obras de Irrigación y Fomento de la Agricultura, Sociedad Anónima. Ideada por José Ives Limantour, secretario de Hacienda. La Caja de Préstamos tenía como objetivo otorgar préstamos a particulares con el propósito de desarrollar obras de irrigación⁸¹ y contó con un capital inicial de 10 millones de pesos.⁸²

El valle del Yaqui, en Sonora, fue considerado por empresarios y autoridades en vista de su enorme potencial agrícola. En 1885, la pacificación de varios grupos indígenas en territorio estadounidense, mismos que incursionaban frecuentemente hacia México, provocó que el gobierno de Sonora dejara de defender su frontera para centrarse en el combate en contra de los yaquis.⁸³ La intención era crear una zona agrícola en la región que los indígenas habitaban desde hacía varios siglos. El 21 de agosto de 1890, Carlos Conant obtuvo la concesión para irrigar 1 000 000 de ha. En 1896, la empresa de Conant estaba en bancarrota, misma que se declaró formalmente en 1902.⁸⁴ En 1904, la Richardson Construction Company, con sede en Los Ángeles, California, llegó al valle del Yaqui. La empresa invirtió alrededor de 21 millones de pesos en

⁷⁷ MOLINA ENRÍQUEZ, *Los grandes problemas nacionales*, pp. 191-195.

⁷⁸ GAYOL Y SOTO, *Dos problemas*, p. 37.

⁷⁹ *Report of the American Section*, p. 407.

⁸⁰ PALACIOS, *El problema de la irrigación*, pp. 42-44.

⁸¹ ABOITES, *El agua de la nación*, pp. 105-106.

⁸² *El Trueno*, 7 de junio de 1908; una crítica a su creación apareció el 25 de octubre de 1908.

⁸³ AGN, *Colección Manuel González Ramírez*, tomos 2, 3, 4.

⁸⁴ DABDOUB, *Historia del valle del Yaqui*, pp. 280-288.

obras de irrigación; para 1913 tenía 11 000 ha abiertas al cultivo.⁸⁵ En 1912 obtuvo un crédito de la Caja de Préstamos, lo que le permitió avanzar en el aprovechamiento de las 176 000 ha que tenía bajo concesión.⁸⁶

El ejemplo de mayor éxito en irrigación es La Laguna. Desde 1850, las haciendas de la región tuvieron algunas diferencias por la distribución de las aguas del río Nazas. En las siguientes dos décadas hubo una división de la propiedad motivada por algunas movilizaciones agrarias.⁸⁷ En 1891 se elaboró un reglamento para distribuir el agua de manera equitativa. En 1885, agricultores de la región formaron la Compañía Agrícola Limitada del Tlahualillo y buscaron diferentes mecanismos para abrir más tierras al cultivo. La empresa se reconstituyó en 1890 en la Compañía Agrícola Industrial y Colonizadora Tlahualillo, en la que participaron también inversionistas de la Ciudad de México, incluso el mismo Porfirio Díaz. Posteriormente se vincularon capitalistas ingleses. José Herrera y Lasso, uno de los promotores de la irrigación en México en las primeras décadas del siglo XX, apunta que el aprovechamiento del río Nazas, "inútil durante siglos y perdido en las arenas, ha hecho el milagro de crear, en pleno desierto, tres ciudades activas y una docena de poblados importantes con valor de 200 a 300 millones de pesos".⁸⁸ Desde 1880 se obtuvieron logros importantes en el cultivo del algodón, pero con la construcción de obras de irrigación, como el canal principal y la presa de San Fernando en 1890, se marcó la diferencia.⁸⁹ Con base en el cultivo del algodón, La Laguna fue una región que creció de manera notable en los últimos años del siglo XIX y a principios del siglo XX.⁹⁰

Otros proyectos de irrigación en el norte fueron apoyados por el gobierno. La Compañía Agrícola de la Sauteña fue uno de ellos. Se trataba de un latifundio con orígenes en el periodo colonial en el que se cultivaban pocas hectáreas y la mayor parte se dedicaba a la ganadería. En 1894, Íñigo Noriega, apoyado por Porfirio Díaz, obtuvo esos terrenos.⁹¹ Noriega se relacionó con la Texas Company, una empresa petrolera, con la intención de establecer un emporio agroindustrial a ambos lados de la frontera.⁹² Sus tierras se localizaban en la cuenca baja del río Bravo y tenía el objetivo de desarrollar otras tierras en los

⁸⁵ AGUILAR, *La frontera nómada*, pp. 56-59.

⁸⁶ FUJIGAKI, *Haciendas en una época de guerra*, pp. 142-144.

⁸⁷ PLANA, *El reino del algodón en México*, pp. 81-87.

⁸⁸ HERRERA Y LASSO, *Apuntes sobre irrigación*, XXVIII.

⁸⁹ PLANA, *El reino del algodón en México*, pp. 194-195.

⁹⁰ MONFORT, *La cultura del algodón*, p. 280. Las ciudades que más crecieron fueron Lerdo, Gómez Palacio y Torreón.

⁹¹ HERRERA, *Breve historia de Tamaulipas*, pp. 207-208.

⁹² FUJIGAKI, *Haciendas en una época de guerra*, p. 99.

estados de Nuevo León y Tamaulipas; para ello podía tomar agua tanto del río San Juan como del propio Bravo. En 1907, la empresa se valuaba en 10 millones de pesos y era la más importante de Tamaulipas.⁹³ Además de la Compañía Agrícola de la Sautena, Íñigo Noriega formó la Compañía Agrícola Colombres. El proyecto de esta empresa incluía la construcción de obras de irrigación, instalación de plantas de bombeo, fábricas de aceite y de jabón e ingenios azucareros. Se consideró incluso la construcción de ferrocarriles internos y de un puerto de cabotaje.⁹⁴ En 1912, durante el gobierno de Madero, cambió su nombre a Compañía Agrícola del Río Bravo y obtuvo un crédito de la Caja de Préstamos. Sin embargo, debido entre otras cosas a las actividades revolucionarias, la empresa fracasó. La compañía no logró pagar el crédito que contrató y en 1920 fue intervenida por el gobierno federal.⁹⁵

La Compañía Agrícola y Ganadera del Río San Diego, S.A., se estableció en el río San Diego, afluente del Bravo; en 1912 recibió un préstamo de la mencionada caja.⁹⁶ Esta empresa se localizaba en el distrito de Río Grande, Coahuila, y debido a su extensión abarcaba territorios cercanos a los municipios de Jiménez, Piedras Negras, Las Vacas y Ciudad Acuña. La hacienda tenía una extensión de 192 000 ha, de las cuales 167 000 eran de agostadero, 15 000 se estaban cultivando para 1910 y otras 13 000 tenían posibilidades de irrigarse. La hacienda pertenecía en su mayor parte a Lorenzo González Treviño, yerno de don Evaristo Madero, quien se encontraba vinculado directamente con la región de La Laguna, donde tenía algunas propiedades.⁹⁷ En 1911, W.W. Follet, ingeniero de la International Boundary Commission, sección estadounidense, luego de describir el sistema de bombeo señaló que “el agua se aplica al terreno de un modo muy cuidadoso y el cultivo por irrigación que allí observé es de lo más científico y eficaz que he conocido”.⁹⁸ En 1911, la hacienda tenía alrededor de 3 500 habitantes, concentrados en San Carlos, La Purísima y Victoria, de los cuales 386 eran aparceros permanentes. En 1912, durante el gobierno de Francisco I. Madero, la hacienda obtuvo un crédito de la Caja de Préstamos; sin embargo, se convirtió en un cen-

⁹³ AGN, Fondo CPOI, caja 31: folleto de 1906 donde se hace publicidad a la hacienda La Sautena, con el fin de promover la colonización.

⁹⁴ HERRERA, *Breve historia de Tamaulipas*, p. 208.

⁹⁵ FUJIGAKI, *Haciendas en una época de guerra*, p. 100.

⁹⁶ HERRERA Y LASSO, *Apuntes sobre irrigación*, pp. 146-152.

⁹⁷ PLANA, *El reino del algodón en México*, pp. 110-111; CERUTTI, *Burguesía y capitalismo*, pp. 57-106.

⁹⁸ ASRE, Fondo CILA, exp. X-110-18: informe sobre el uso de las aguas en el río Bravo para irrigación abajo del valle de El Paso. W.W. Follet, ingeniero de la International Boundary Commission, a Wilbur Keblinger, comisionado, 3 de agosto de 1911.

tro de reclutamiento revolucionario. Por ello fue intervenida por las autoridades huertistas y luego fue recuperada por sus dueños. Éstos se declararon en bancarrota en 1913. A pesar de que obtuvieron concesiones para el uso del agua en actividades agrícolas,⁹⁹ para 1914 y 1915 las deudas ya eran impagables. González Treviño hizo esfuerzos por continuar algunas obras que permitieran la llegada de colonos y, a pesar de que cinco familias de alemanes llegaron en 1920, éstas se marcharon poco después. Ese mismo año, la compañía fue intervenida por el gobierno federal debido a su incapacidad para pagar sus adeudos.¹⁰⁰

Otras haciendas del norte vivieron procesos semejantes. La hacienda de San Rafael, en Sonora, llegó a tener 15 000 ha bajo cultivo, pero con la revolución sus dueños huyeron a Estados Unidos. Otra más era la de Santa Gertrudis, en Chihuahua, que recibía agua del río San Pedro, afluente del Conchos. Ésta fue intervenida por el gobierno federal en 1920 debido a la falta de pagos. Lo mismo sucedió en Tamaulipas con la hacienda Carrizos.

Como se ve, las haciendas establecidas en el Bravo fueron administradas directamente por la Caja de Préstamos a partir de 1920. Tanto la compañía del río San Diego como la Agrícola de la Sauteña fueron confiscadas debido a su incapacidad para cubrir los adeudos. A pesar de las obras emprendidas, varios factores habían llevado a estas empresas a la quiebra. Uno de ellos fue la Revolución mexicana. Debido a que eran zonas agrícolas con recursos se convirtieron en fuente de ingresos tanto de fuerzas rebeldes como del gobierno federal; de igual forma, se reclutó a campesinos para integrarlos a los ejércitos de los diferentes bandos revolucionarios. Por ello se generaron numerosos problemas de administración y no se daba seguimiento a las obras.¹⁰¹ Otro factor era la falta de mano de obra. El ingeniero Mendiola, quien administraba la Sauteña en 1913, señalaba que la "gente trabajadora escasea mucho, pues prefieren trabajar en el lado americano en donde son mejor remunerados, habiendo yo visto personalmente enganches para las cosechas ofreciéndoles jornales de un dólar, que aunque no les paguen esa cantidad es superior al jornal de 1.50 plata mexicana que ganan en el lado mexicano".¹⁰² En 1920, José de Jesús Rodríguez, administrador de la Caja de Préstamos, en una larga lista de razones para explicar el fracaso de las cosechas señalaba

⁹⁹ AHA, Fondo AS, caja 213, exp. 5110; caja 675, exp. 9848: solicitud de Alfredo J. Perezcano como representante de la Compañía Agrícola y Ganadera de San Diego a la Secretaría de Fomento, 21 de marzo de 1912.

¹⁰⁰ FUJIGAKI, *Haciendas en una época de guerra*, pp. 290-307.

¹⁰¹ AGN, Fondo CPOI, caja 23: informe de Lorenzo González Treviño a la administración de la Caja de Préstamos, 26 de diciembre de 1913.

¹⁰² AGN, Fondo CPOI, caja 31: informe del ingeniero Mendiola, 12 de septiembre de 1913.

que, además de la escasez de agua, también faltaba fuerza de trabajo para sembrar y cosechar:

...la abundancia de braceros sólo la emplean en el algodón y por circunstancias los rancheros de Estados Unidos. En los terrenos similares a los de aquí, que están en el lado americano y en los cuales hay numerosísimas obras de irrigación, se ha desarrollado no sólo la siembra de algodón, sino de cañaverales para el azúcar y demás derivados, habiéndose establecido grandes ingenios y dicen que obtienen una utilidad más segura y firme porque la caña no tiene los peligros de las plagas que sufre el algodón. Da verdadero gusto recorrer el lado americano, donde tanta irrigación, tantas instalaciones para ella y tanto trabajo, presentando aquel suelo un contraste bien distinto con esta inmensa región donde sólo se ven mezquites.¹⁰³

Los administradores de la Caja de Préstamos, a partir de la intervención en 1920, se quejaban de las dificultades que enfrentaban para hacer productivas las haciendas. Algunos hombres armados los amenazaban constantemente, lo que impedía que los campesinos se asentaran en la Sauteña o en la compañía del río San Diego. Agregaban que la falta de caminos, los problemas de ensalitramiento de las tierras y los vaivenes del río impedían la obtención de los recursos suficientes para sostener las haciendas y mucho menos para pagar lo que se debía. En 1922, Manuel Vargas, al informar sobre la situación de la compañía del río San Diego, apuntó que la recaudación por agostadero y aguajes había sido baja “debido en parte al pésimo estado de los caminos durante casi todo el mes, y también por estar infestado de gente levantada en armas [...] las pocas cosechas que había en las márgenes del río Bravo se perdieron por completo [...] la gente que ocupa las casas de esta finca está emigrando en busca de trabajo”.¹⁰⁴

En la década de 1920 se intentaron varios proyectos con el fin de atraer campesinos a las tierras de la Sauteña, pero fracasaron debido a los problemas que se presentaban entre agricultores y administradores. Los campesinos, por un lado, tenían la opción de cruzar la frontera y obtener salarios más altos; por otro, no estaban dispuestos a pagar las cuotas establecidas por la Caja de Préstamos, que deseaba recuperar el dinero con el que habían financiado a los anteriores dueños.¹⁰⁵ De acuerdo con algunos de los administradores, otros preferían dedicarse al contrabando, ya que les redituaba mayores ingresos que el cultivo de la

¹⁰³ AGN, Fondo CPOI, caja 61: informe de José de Jesús Rodríguez, administrador de la Caja de Préstamos, 22 de junio de 1920.

¹⁰⁴ AGN, Fondo CPOI, caja 3: informe de Manuel Vargas, administrador de la compañía del río San Diego, 5 de julio de 1922.

¹⁰⁵ AGN, Fondo CPOI, caja 110: informe de Francisco Llona sobre la hacienda de la Sauteña, 6 de agosto de 1928.

tierra.¹⁰⁶ Los administradores, según su decir, se enfrentaban a un campesinado que no estaba dispuesto a realizar el esfuerzo que implicaba hacer productivas las tierras. De hecho, los administradores enviados por la Caja de Préstamos eran vistos como enemigos de los campesinos y en más de una ocasión debieron refugiarse, los administradores y sus familias, en algún poblado del sur de Texas.

Uno de los proyectos de la administración de la Caja de Préstamos en la Sautefia fue atraer campesinos a las tierras de la hacienda con la intención de convertirlos en pequeños propietarios. Llegaron campesinos de diferentes regiones del país o de Estados Unidos. Sin embargo, en poco tiempo obtener un pedazo de tierra en México y trabajar del otro lado de la frontera se convirtió en la solución a los problemas económicos de las familias. El administrador Francisco Llona apuntaba en mayo de 1928:

Dentro de un mes sólo quedarán en este perímetro los ancianos y cuidadores de ganado, el resto habrá pasado el río a ocuparse a los deshajjes de algodón, que ya se llegan, y allí estarán hasta septiembre u octubre, que terminan las pizcas de la fibra, y los que hayan sembrado algunas matas de maíz tan sólo para sostener la presencia de sus habitaciones en este terreno vendrán a ver lo que espontáneamente les haya quedado.¹⁰⁷

Durante las décadas de 1920 y 1930 hubo algunos repartos ejidales, así como proyectos para entregar la tierra a pequeños propietarios. Sin embargo, los administradores de la Caja de Préstamos, que tenían como encargo hacer que tanto las tierras de la Sautefia como las de la compañía del río San Diego fueran redituables y se pagaran las inversiones realizadas, se opusieron al proceso, por lo que hubo diversos enfrentamientos. Para los administradores, la mejor forma de obtener ingresos era mediante la aparcería. Sin embargo, los aparceros temían sembrar "por la falta de brazos para la cosecha. Estos sólo consiguen trabajadores nivelando el jornal americano en este trabajo, en moneda nacional, cosa imposible".¹⁰⁸ La carencia de mano de obra también se debía a que en La Laguna se pagaban mejores salarios, por lo que la zona aledaña al río Bravo competía con dos áreas que ofrecían mejores condiciones para los trabajadores. De manera general es posible afirmar que, para fines de la década de 1930, la Caja de Préstamos y sus administradores enfrentaban severos

¹⁰⁶ AGN, Fondo CPOI, caja 110, exp. 35-12: informe de Francisco Llona sobre los problemas de la Sautefia, 20 de mayo de 1928.

¹⁰⁷ AGN, Fondo CPOI, caja 110, exp. 35-12: informe de Francisco Llona sobre los problemas de la Sautefia, 20 de mayo de 1928.

¹⁰⁸ AGN, Fondo CPOI, caja 110, exp. 35-12: informe de Francisco Llona, 20 de mayo de 1928.

conflictos con los agraristas, quienes deseaban obtener tierras, mientras que los administradores preferían la aparcería.¹⁰⁹ El resultado fue que la apertura de tierras al cultivo, a pesar de disponerse de agua para ello, no se efectuó con la misma magnitud que en el sur de Texas.

Lo anterior es de suma importancia para el tema de los ríos internacionales. Como veremos en el capítulo 4, el principio de primera apropiación/uso benéfico tuvo un papel notable en todo el proceso. El principio tenía como fundamento que el uso que se hiciera del agua era la pauta para el reparto. De esta forma, la mano de obra mexicana, que laboraba en nuestro país de forma temporal, se iba a Estados Unidos, donde el agua sí se usaba por lo que, paradójicamente, los campesinos mexicanos usaban en el sur de Texas el agua que no se utilizaba en sus tierras en México. Con ello, sin que fuera su propósito, los campesinos mexicanos reforzaban los derechos que reclamaban los agricultores del sur de Texas.

LA INTERVENCIÓN DEL GOBIERNO FEDERAL EN LAS OBRAS DE IRRIGACIÓN: EL SIGLO XX

El inicio del siglo XX marcó una diferencia importante en Estados Unidos: la intervención directa del gobierno federal en la construcción de obras hidráulicas. Con ello se abrió la posibilidad de hacer obras de mayor envergadura. Si a fines del siglo XIX una gran cantidad de tierras públicas federales pasaron a manos de particulares, en el XX el control federal se realizó por medio de la inversión pública directa. Por otra parte, el inicio del siglo XX marcó un nuevo uso social que animó la construcción de presas cada vez más grandes y de sistemas de organización más sofisticados para satisfacer las diversas necesidades que se empezaron a crear, entre ellas el empleo de la hidroelectricidad.

Uno de los efectos de la relación entre la producción de energía eléctrica y la irrigación fue la bomba de agua, que implicó cambios importantes en los métodos de irrigación. La bomba de agua significó la posibilidad de abrir nuevas tierras al cultivo, ya que no se requería la gravedad para conducir el líquido. Si bien, como veremos, la bomba también significaba el alza en los costos de producción, marcó la posibilidad de un desarrollo agrícola en el bajo río Bravo, en el estado de Texas, donde numerosas compañías iniciaron la apertura de tierras que antes eran utilizadas únicamente para la ganadería. Por su

¹⁰⁹ AGN, Fondo CM, caja 435: informe del licenciado Francisco González, administrador de la compañía de la Sautena, al ingeniero Francisco A. Salido, director gerente de la Caja de Préstamos, 14 de abril de 1937.

parte, los distritos de irrigación, con el fin de lograr un mejor aprovechamiento de las tierras, construyeron estaciones de bombeo, lo que vinculó sus intereses con empresas productoras de energía eléctrica. Incluso, ante el vacío de la legislación, hizo posible que la energía de Estados Unidos se utilizara en los sistemas de bombeo en México. Así ocurrió en el valle de Mexicali, que recibía energía de la Southern Sierras Power Company, empresa que generaba electricidad en el estado de Nevada.¹¹⁰

La generación de energía eléctrica cambió de manera significativa el tamaño y el diseño de las presas, así como la articulación entre la producción de energía, las necesidades de la agricultura y los usos urbanos. El financiamiento era el punto clave de esa articulación. La venta de energía representaba un ingreso que permitió planear obras de proporciones nunca antes vistas, como la presa Boulder en el río Colorado. Esta presa, que posteriormente sería llamada Hoover, también simbolizó para muchos la burocratización del oeste de Estados Unidos, ya que varias agencias federales empezaron a tomar decisiones sobre el desarrollo de la extensa región. Para 1925, el gobierno federal había gastado 150 millones de dólares en proyectos de irrigación en el oeste.¹¹¹ Gran parte de ese dinero era deuda de los agricultores con el gobierno. La década de 1920 fue el inicio del desarrollo de la hidroeléctrica a gran escala. Así, por ejemplo, los agricultores del sur de Texas se mostraron interesados en realizar un tratado con México para la construcción de presas internacionales con el fin de generar energía eléctrica, objetivo que no podían lograr sin la cooperación mexicana. Por su parte, México deseaba comprar la energía que se generaría en el canal All-American, con el fin de mantener en funcionamiento las bombas que se utilizaban en el valle de Mexicali.

Desde fines del siglo XIX, en Estados Unidos se empezaron a celebrar congresos anuales de irrigación. En ellos participaron cientos de agricultores que habían poblado el oeste. Para 1889 había más de 54 000 agricultores que practicaban la irrigación y en 1900 se habían adjudicado 3 350 000 ha (9 000 000 de acres). Se publicaban revistas como *Irrigation Age* e *Irrigation Farmer*, en las que se presentaba la irrigación como la mejor forma de "civilizar" la enorme región.¹¹² William E. Smythe, iniciador de *Irrigation Age*, prometía en 1893 a los asistentes al congreso de Los Ángeles que, con la intervención del gobierno federal, se lograría dar casa a cientos de miles de personas. John Wesley Po-

¹¹⁰ AHA, Fondo AS, caja 1111, exp. 15 534: J.J. Dowd, administrador del Imperial Irrigation District, a Guillermo González, jefe de la Comisión de Irrigación del Valle de Mexicali, 22 de diciembre de 1926.

¹¹¹ WIDTSOE, "History and Problems", p. 682.

¹¹² SAGESER, "Editor Bristow and the Great Plains", p. 76.

well, más realista, afirmó en dicho congreso que era necesario tomar medidas preventivas, ya que estaba convencido de que la cantidad de agua tenía límites en el oeste.¹¹³ Esta afirmación le valió ser considerado como pesimista y que Smythe ganara mayores simpatías y se convirtiera en el mayor promotor de la irrigación.¹¹⁴

En los años siguientes, la demanda de intervención del gobierno federal se acentuó. Los numerosos conflictos por los derechos sobre el agua que había en la mayoría de los estados y territorios llenaban las cortes judiciales, por lo que la intervención de las autoridades federales era vista como la solución para disminuir las controversias.¹¹⁵

Francis G. Newlands, senador por el estado de Nevada, planteó en 1901 el tema de la intervención del gobierno federal ante el congreso de Estados Unidos. En 1902 se expidió la ley conocida como Reclamation Act, misma que, para algunos autores, es el documento de mayor importancia para el oeste en el siglo XX.¹¹⁶

Como apuntamos líneas arriba, el término *reclamation* tenía un sentido civilizatorio. Desde el punto de vista de los irrigadores del oeste se trataba de ganar tierras al desierto. William E. Smythe tituló uno de sus libros *The Conquest of Arid America*, publicado en 1900. La irrigación tenía el papel de demostrar la existencia de una raza superior, apuntaba Smythe, que podría cambiar el destino de esas tierras que estaban perdidas. Se requería redimir las, reclamarlas, ponerlas en el buen sendero. Las tierras áridas eran anormales, contrarias a lo normal en el este.¹¹⁷

La Reclamation Act tenía vigencia en 16 estados del oeste, con excepción de Texas. La razón de ello fue que los fondos para las actividades del Reclamation Service provendrían de la venta de tierras públicas que el gobierno federal tenía en los estados y territorios. En el estado de Texas no había tierras de carácter federal; era el gobierno del estado el que otorgaba las concesiones, por lo que no existían tierras que pudieran venderse para realizar obras de irrigación.¹¹⁸ En 1905, en virtud de las negociaciones que se realizaban con México, Texas fue incluido en el programa, pero siempre hubo excepciones en la forma en que Texas participó.

La Reclamation Act no fue bien vista por todos los habitantes del oeste. Uno de los puntos de desacuerdo fue la disposición de que los agricultores no podían

¹¹³ CARLSON, "William E. Smythe. Irrigation Crusader", p. 43.

¹¹⁴ SAGESER, "Los Angeles Hosts an International Irrigation Congress", pp. 412-415.

¹¹⁵ SMYTHE, *The Conquest of Arid America*, pp. 270-280.

¹¹⁶ PISANI, *To Reclaim a Divided West*, pp. 273-325.

¹¹⁷ RHOADES, "A Place of Extremes", pp. 497-499.

¹¹⁸ MILLER, "Texas Land Grants", pp. 59-65.

obtener más de 160 acres —60 ha—. Por otra parte, los ingenieros del Reclamation Service, entre ellos su primer director, Frederick H. Newell, trataron de frenar algunos de los proyectos a cargo de empresarios. Para Newell, la mayor parte de las obras realizadas por los particulares no reunían los requisitos básicos de la ingeniería. Años antes, sus opiniones habían minimizado el crecimiento de las obras de Nuevo México, muchas de ellas realizadas por mexicanos.¹¹⁹

A partir de 1902, las actividades del Reclamation Service marcaron la pauta en el desarrollo de la irrigación y, por tanto, en los tratados entre México y Estados Unidos. Para los años cuarenta, los dirigentes de la institución, que había cambiado su nombre en 1923 a Bureau of Reclamation, se presentaban como los constructores de una nación, con la idea de demostrar que sus proyectos habían logrado transformar el árido oeste.¹²⁰ Las presas que construían eran cada vez de mayor tamaño y tenían varias funciones. Si en la década de 1930 construyeron la presa Boulder, en los años siguientes se realizaron proyectos que la superarían en tamaño y producción de energía.¹²¹

En 1946, el Bureau of Reclamation había abierto, mediante obras de irrigación de diverso tipo, una superficie de 1 625 135 ha (4 460 767 acres), que estaba en manos de 108 978 agricultores; de ellos, 75% tenían 15 ha cada uno (40 acres) y el resto menos de las 60 ha (160 acres) que se otorgaban en la Reclamation Act.¹²² Sólo 3% excedía el límite de las 60 ha.

Páginas atrás señalamos que, para 1900, había 3 333 340 ha (9 000 000 de acres) que los particulares irrigaban, mientras que el Bureau of Reclamation, para 1946, apenas llegaba a la mitad de esa cifra. Este argumento fue utilizado por algunos de sus críticos, la mayoría partidarios de la libre empresa, quienes veían con desagrado el funcionamiento del organismo federal. Por otra parte, las deudas de los agricultores generaron intensas críticas a la institución, ya que se le acusaba de ineficiencia. Hubo varias modificaciones a las disposiciones originales, sobre todo en lo que respecta al periodo de pago por parte de los agricultores, ya que de 10 años se amplió el plazo a 20. Incluso, el problema de los adeudos hizo que uno de sus directores, Arthur Powell Davis, fuera despedido para nombrar a un director que se preocupara más por la recuperación de las inversiones del gobierno federal.

En relación con la energía eléctrica, el Bureau of Reclamation indicaba en 1940 que tenía bajo su cuidado el abastecimiento de 258 sitios urbanos, entre

¹¹⁹ BAXTER, *Dividing New Mexico's Water*, pp. 79-80.

¹²⁰ *The Reclamation Era*, vol. 30, 7 de julio de 1940, p. 189.

¹²¹ Flaming George Dam, The Colorado Big-Thompson Project, Lower Colorado River Reclamation.

¹²² *Landownership Survey on Federal Reclamation Projects*, pp. 3-4.

ciudades y poblados. En ellos vivían 3 500 000 personas, además de otro millón que vivía en zonas agrícolas y que también eran beneficiados por la energía que producía la agencia federal.¹²³ Solamente la presa Boulder generaba 6.1 millones de kilowatts/hora, energía que llegaba a varias ciudades de California, Nevada, Arizona, Utah y Colorado.¹²⁴ Además existían otras 36 plantas en diversos puntos del río y se proyectaba construir otras 70. Por otra parte, la energía que se producía empezaba a transformar el sistema ferroviario, ya que se iniciaba el cambio a ferrocarriles eléctricos. En el río Bravo, la producción de energía en gran escala se inició a finales de la década de 1920, pero las necesidades que existían para el bombeo hacían imperiosa la construcción de presas internacionales entre México y Estados Unidos.

LA INTERVENCIÓN FEDERAL EN PROYECTOS DE IRRIGACIÓN EN MÉXICO

Con el ascenso al poder de los sonorenses en 1920 se planteó el asunto del bajo río Bravo. Debido a los aprovechamientos que se efectuaban en el sur de Texas, el presidente Adolfo de la Huerta decretó el 10 de septiembre de 1920 otorgar facilidades a los campesinos para obtener concesiones de agua sin que mediaran más trámites que el previo aviso, semejante a lo que sucedía en Texas. El 18 de octubre del mismo año se emitió otro decreto en que se subvencionaba con un 1.50 pesos por cada hectárea que se pusiera bajo riego, medida que se tomó con la clara intención de abrir tierras.¹²⁵ A pesar de ello, la cantidad de tierras abiertas al cultivo fue escasa.

A pesar de la medida, en términos reales los trámites no se modificaron como lo señaló De la Huerta. Los agricultores involucrados se quejaron de lo engorroso que eran los trámites para obtener una concesión de agua y que les llevaba mucho tiempo recibir la aprobación. Incluso algunos de ellos llegaron a manifestar que les era más conveniente comprar tierras en Estados Unidos y realizar sus trabajos agrícolas de aquel lado de la frontera.¹²⁶ En 1926, con la creación de la Comisión Nacional de Irrigación (CNI), los proyectos para desarrollar el norte de México se incrementaron notablemente. La intención era aprovechar al máximo los afluentes del Bravo. Para ese momento, el respeto a

¹²³ *The Reclamation Era*, vol. 30, núm. 7, julio de 1940, p. 189.

¹²⁴ *The Colorado River. A Natural Menace*, p. 10.

¹²⁵ *Diario Oficial de la Federación*, 18 de octubre de 1920.

¹²⁶ AHA, Fondo AS, caja 166, exp. 3920: Baltasar Fernández Cruz, representante de Juan F. Hernández, a la Secretaría de Agricultura y Fomento, 10 de septiembre de 1925.

los usos preexistentes se había empezado a aplicar en varios tratados internacionales, por lo que se volvió imperioso demostrar el uso del agua en México. Era necesario hacer evidente que el agua se utilizaba, ya que el país que demostrara el uso del agua podría reclamar una mayor cantidad.¹²⁷ Desde fines de los veinte y sobre todo en la década de 1930, las obras de irrigación por parte del gobierno de México hicieron que los agricultores del sur de Texas insistieran ante su gobierno sobre la necesidad de firmar un tratado con nuestro país, ya que ellos dependían de una parte del agua que llegaba de los afluentes mexicanos al Bravo.¹²⁸ La presa Don Martín, en el río Salado, la del Azúcar, en el San Juan, o la toma del Retamal, en el Bravo tenían la intención de aumentar los aprovechamientos en la parte mexicana y competir con los usos de los texanos.¹²⁹ En el caso del río Tijuana, en Baja California, se empezó a construir en 1928 la presa Abelardo L. Rodríguez, misma que se concluyó hasta 1939, pero que formó parte de las obras que México implementó para contrarrestar los usos de los estadounidenses y tener así una mejor posición al momento de las negociaciones. Sin embargo, debido al escaso caudal del río, el papel de esta presa tuvo poco efecto en el transcurso de las negociaciones.

En lo referente al río Colorado, en 1900 el Valle Imperial, en California, y el valle de Mexicali, en el Distrito Norte de Baja California, surgieron a partir de la ampliación del canal natural El Álamo, mismo que inicia en Estados Unidos, entra a territorio mexicano a lo largo de 60 km y vuelve a Estados Unidos. Por ello, el problema del Colorado tuvo un carácter internacional desde los primeros años del siglo XX. La California Development Company fue la empresa que realizó las obras; debido a que las leyes mexicanas prohibían que una empresa extranjera fuera dueña de tierras en la zona fronteriza, en 1901 se formó la Sociedad de Terrenos e Irrigación de la Baja California, en la que participó Guillermo Andrade y los empresarios de la California Development Company. El 17 de mayo de 1904, el gobierno de México firmó un contrato con la Sociedad de Terrenos e Irrigación de la Baja California y la California Development Company en el que se acordó que la mitad de la corriente que pasara por dicho canal (4 625 587 500 m³ o 3 750 000 acres-pies) se destinaría a tierras mexicanas. En el contrato se especificó que la cuota de

¹²⁷ ASRE, Fondo CILA, exp. X-67-3: Jesús Franco Urías y Luis Cuevas, ingenieros de la Primera Zona de Irrigación, a Manuel J. Sierra, presidente de la Junta de Aguas Internacionales, 3 de agosto de 1940.

¹²⁸ *San Antonio Express*, 26 de enero de 1927; *La Prensa*, de San Antonio, 25 de enero de 1927; *Engineering News Record*, 3 de noviembre de 1938, 9 y 17 de mayo de 1940; *Evening Valley Monitor*, 7 de mayo de 1940.

¹²⁹ CHÁVEZ, "Construcciones rurales", pp. 3-4; LÓPEZ BANCALARI, "Equipo y procedimientos usados", p. 7; "Sistema de riego del río Salado", p. 9.

agua para las tierras mexicanas sería establecida entre la Sociedad de Terrenos y la Secretaría de Fomento de México.

Por lo anterior, tanto la secretaría como la Comisión Internacional de Límites, en su sección mexicana (que desde la visión del gobierno federal era la institución más indicada para intervenir en torno al acuerdo), estuvieron en relación directa tanto con la empresa que controlaba el canal El Álamo como con la Colorado River Land Company, empresa propietaria de más de 350 000 ha ubicadas en su mayor parte en el valle de Mexicali, con una parte menor en Sonora. Debido a la posición geográfica, a la dificultad de las comunicaciones terrestres y a la baja densidad de población, México estaba en una situación comprometida con respecto a la soberanía de su territorio. El desarrollo de las obras hidráulicas aumentó este riesgo debido al monto de las inversiones estadounidenses. Incluso, dado que los agricultores del valle Imperial dependían de las obras que se encontraban en México, propusieron en varios momentos la anexión del valle de Mexicali a Estados Unidos.¹³⁰

En la década de 1920, como efecto de las propuestas para la construcción de la presa Boulder y del canal All-American en el río Colorado, el gobierno de México buscó distintas maneras de incrementar la cantidad de hectáreas sembradas, así como la construcción de una línea de ferrocarril hacia el pequeño puerto de San Felipe. Si bien en la historiografía tradicional sobre Baja California la Colorado River Land Company es vista como la empresa que explotó la región para su exclusivo beneficio, en la década de 1920 lo fue el consorcio que apoyó el gobierno de México, dado que sus intereses y los de nuestro país podían resultar afectados, ya que se pensaba erróneamente que el proyecto de la presa Boulder dejaría sin agua a los valles de Mexicali y de San Luis Río Colorado, en Sonora.¹³¹ Primero Álvaro Obregón y posteriormente Plutarco Elías Calles apoyaron la postura que Harry Chandler sostuvo ante diferentes instancias en las que este participó en contra del proyecto de la construcción del canal All-American. Además, el presidente Plutarco Elías Calles, en 1926, otorgó una concesión de agua que fue ratificada en 1928, con la intención de eliminar el monopolio de la entrega de la misma a la Compañía de Terrenos y Aguas de la Baja California (que adquirió los derechos de la men-

¹³⁰ *Calexico Daily Chronicle*, 5 de abril y 20 de diciembre de 1906, 8 de febrero y 16 de mayo de 1911; *San Diego Sun* 6 y 8 de febrero y 12 de mayo de 1911; *San Diego News*, 23 de febrero de 1911; *Imperial Valley Press*, 25 de febrero de 1911; SAMANIEGO, "Prensa y filibusterismo en los sucesos de 1911", pp. 125-155. En este trabajo se analiza el caso del *Calexico Daily Chronicle*, además de las referencias al *San Diego Union*, *San Diego Sun* y *Los Angeles Times*.

¹³¹ HERRERA, *Colonización del valle de Mexicali*. A partir de esta obra han seguido muchas otras que no toman en cuenta a la Compañía de Tierras y Aguas de la Baja California, y que afirman, erróneamente, que la Colorado River Land Company era la propietaria de la tierra y el agua.

cionada Sociedad de Terrenos e Irrigación de la Baja California), propiedad del Imperial Irrigation District.¹³²

Durante la década de los veinte, en el valle de Mexicali funcionaba la Comisión Irrigadora, dependiente de la Secretaría de Agricultura y Fomento. Posteriormente se estableció la Comisión Inspector de Aguas, dependiente de la misma secretaría. En la década de 1930, esta comisión elaboró varios estudios acerca de cómo aprovechar el río Colorado. En julio de 1936, el presidente Lázaro Cárdenas ordenó la formación de la Comisión Irrigadora del Valle de Mexicali, "para que [se] estudien y resuelvan los problemas referentes al sistema de irrigación del valle de Mexicali".¹³³ En 1937 se inició el reparto ejidal y en los años siguientes el Banco Nacional de Crédito Agrícola sustituyó a la Colorado River Land Company en la administración de los canales que esta empresa abrió con la concesión mencionada. Sin embargo, el principal sistema era propiedad de la Compañía de Tierras y Aguas de la Baja California, de la que eran dueños los directivos del Imperial Irrigation District.

LAS TRANSFORMACIONES EN LOS RÍOS INTERNACIONALES: LAS CUENCAS

Tanto en el Bravo como en el Colorado se presentaron dificultades a partir de las derivaciones que se empezaron a realizar desde finales del siglo XIX. Colorado, Nuevo México, Texas y Chihuahua son las entidades involucradas en el alto río Bravo. En el periodo colonial, los aprovechamientos en Albuquerque, Cochiti, Socorro y Paso del Norte (Ciudad Juárez) posibilitaban la existencia de áreas agrícolas. Los aprovechamientos en el alto río Bravo, entre otros factores, hicieron que Nuevo México llegara a más de 36 000 habitantes para fines del siglo XVIII y principios del XIX. El establecimiento de la frontera luego de la guerra de 1846-1848 dejó a muchas familias de origen mexicano en Estados Unidos, por ello el nombre de "acequia madre" permaneció en las tomas abiertas desde el siglo XVII.¹³⁴ Se estima que para finales del siglo XIX, 90% de los agricultores que aprovechaban el Bravo en Nuevo México eran mexicanos.

¹³² AHA, Fondo AS, caja 1104, exp. 15418: documentos sobre la concesión a la Colorado River Land Company, 1928; caja 1111, exp. 15 534: disputa entre la Colorado River Land y el Imperial Irrigation District sobre el control de las avenidas del río Colorado, 1929. En fuentes estadounidenses se puede ver *Report of the american section*, pp. 181-185.

¹³³ ASRE, Fondo CILA, exp. X-123-1, I parte: decreto de Lázaro Cárdenas para la formación de la Comisión Irrigadora del Valle de Mexicali, 7 de julio de 1936.

¹³⁴ RIVERA, *Acequia Culture*, pp. 25-40.

El valle de San Luis, en el estado de Colorado, había sido abierto al cultivo por algunas familias mexicanas en la década de 1850.¹³⁵ Sin embargo, con la llegada de mormones y posteriormente de los *homesteaders*, en su mayoría alemanes, este valle se convirtió en pocos años en uno de los más prósperos en el oeste de Estados Unidos. En la década de 1880 se vendió casi 1 000 000 de ha en el estado; en lo que corresponde al valle de San Luis se abrieron más de 925 canales que irrigaban alrededor de 235 185 ha.¹³⁶ Para 1890, Colorado tenía alrededor de 417 193 habitantes. El efecto inmediato de ello se dejó sentir en las entidades federativas que se encontraban en la parte de baja de la cuenca: Nuevo México, Texas y Chihuahua.

En Nuevo México, antes de la década de 1880 había 562 canales que servían a 67 780 ha; en los años siguientes se abrieron otros 42 canales que irrigaban un total de 68 890 ha. La población era de 113 000 habitantes en 1880 y de 153 593 en 1890. Como es de advertirse, Nuevo México no tuvo un incremento tan notable como Colorado, dado que desde la década de 1880 se mostraron los efectos de los aprovechamientos en el valle de San Luis. Algunas de las investigaciones que se realizaron en aquel momento, por órdenes de Wesley Powell, concluyeron que los mexicanos residentes en Nuevo México resultaban afectados por los aprovechamientos en Colorado.¹³⁷ Los daños a la agricultura en Nuevo México eran evidentes y los conflictos entre pueblos de mexicanos e indígenas ocurrían con frecuencia.¹³⁸ Por otra parte, la falta de agua afectaba a poblaciones como Doña Ana, en el territorio de La Mesilla. En el último lustro del siglo XIX y las primeras tres décadas del XX, ni Colorado ni Nuevo México crecieron en torno a las aguas del Bravo. Una orden federal en 1896 impidió que se construyeran obras de importancia, ya que los problemas internacionales con México obligaron al Departamento de Estado a establecer dicha restricción.¹³⁹

La falta de agua fue notable para Nuevo México, pero también para El Paso, Texas, y Ciudad Juárez, Chihuahua. Si el aumento de población fue una característica de las zonas irrigadas, las dos ciudades fronterizas vieron reducir su población de manera significativa por la escasez de agua.¹⁴⁰ Desde la década de 1880, la falta de escurrimientos en el río empezó a afectar los cultivos

¹³⁵ WYCKOFF, *Creating Colorado*, p. 205; ATHEARN, *The Coloradans*, p. 116.

¹³⁶ ASRE, Fondo CILA, exp. X-7-1: informe de W.W. Follet, ingeniero de la International Boundary Commission, sección estadounidense, al Departamento del Interior de Estados Unidos, 17 de febrero de 1896, f. 134-152. Véase también *Equitable Distribution*, pp. 11-12, 72.

¹³⁷ FOLLET, "A Study for Irrigation", en *Equitable Distribution*, p. 73.

¹³⁸ BAXTER, *Dividing New Mexico's Water*, pp. 90-105.

¹³⁹ *Regional Planning*, p. 9.

¹⁴⁰ *Equitable Distribution*. Anson Mills, comisionado estadounidense de la International Boundary Commission, al secretario de Estado de Estados Unidos, 17 de noviembre de 1896, p. 13.

de las dos poblaciones. Actores políticos de todos los ámbitos empezaron a organizarse en torno a un objetivo: asegurar el abasto de agua, sin importar que se tratara de dos países diferentes. No era sólo una pugna entre México y Estados Unidos, sino la manifestación de que una cuenca, independientemente de su condición internacional, enfrenta a actores del mismo país —Texas, Nuevo México y Colorado— y une a dos poblaciones de países distintos, como lo eran El Paso, Texas, y Ciudad Juárez, Chihuahua.¹⁴¹ Anson Mills, comisionado estadounidense de la International Boundary Commission fue el mejor aliado de los juarenses —para este tema, no así en lo referente a El Chamilal, en el que fue el principal opositor— tanto en Washington como en El Paso; lo mismo se puede decir del ingeniero W.W. Follet, autor de los informes que provocaron que se detuviera la construcción de nuevos canales tanto en Colorado como en Nuevo México. Para las dos ciudades y sus respectivas zonas agrícolas, Mills elaboró un proyecto para la construcción de una presa. La razón de ello, apuntó Mills en numerosas ocasiones, era el carácter de un río que debía servir a ambas naciones.¹⁴²

En Ciudad Juárez, la cantidad de tierras irrigadas entre 1880 y 1895 se redujo de 4 450 ha a 2 250; en la sección municipal de Senecú, de 1 400 a 1 200; en Zaragoza, de 1 300 a 1 000; en San Agustín, de 3 700 a 3 100; en Tres Jacales, de 1 850 a 1 650; en Guadalupe, de 6 000 a 5 000, lo mismo que en San Ignacio. La población de Ciudad Juárez se redujo de 12 000 en 1880 a 6 369 en 1895, y en las otras poblaciones mencionadas habían emigrado alrededor de 4 100 habitantes.¹⁴³

Los intentos de solución de este conflicto los analizaremos a fondo en el capítulo 5. Aquí es importante mencionar que el tratado de 1906 tenía como fin solucionar las diferencias que se habían generado entre ribereños superiores e inferiores. El tratado otorgó a México 74 millones de m³ (60 000 acres-pies), cantidad que solicitó nuestro país para una superficie de 9 000 ha. Durante la década de la Revolución hubo un aumento de las hectáreas sembradas

¹⁴¹ GEIS, *The International Dam*, pp. 32-35. *El Paso Daily Times*, 18 de enero de 1896. En Ciudad Juárez, Max Weber, comerciante alemán nacionalizado mexicano, fue uno de los impulsores del proyecto de la presa y trabajó en diversas actividades junto con las autoridades estadounidenses.

¹⁴² ASRE, Fondo CILA, exp. X-7-1: Matías Romero al ministro de Relaciones Exteriores, 15 de mayo de 1893, f. 34; informe del cónsul mexicano en El Paso, el cual explica la formación por habitantes de las dos poblaciones de una comisión ante Washington, 14 de diciembre de 1894, f. 114. Propuesta de Anson Mills ante el congreso de Estados Unidos, H.R. doc. 125, 10 de diciembre de 1888, f. 42; *El Paso Daily Times*, 12 de diciembre de 1888.

¹⁴³ ASRE, Fondo CILA, exp. X-7-1: informes de las reclamaciones realizadas por Matías Romero al Departamento del Interior de Estados Unidos, enero de 1896, f. 124.

en el valle mexicano hasta llegar a 21 000, lo que tuvo diversas implicaciones en las negociaciones para el tratado de 1944. La presa pactada en el tratado se construyó en Elephant Butte. Se inició en 1911 y se concluyó en 1916.¹⁴⁴ Su objetivo, entre otras cosas, era entregar agua a Nuevo México, Texas y México. Sin embargo, con excepción de algunos años de sequía, las autoridades estadounidenses entregaron más agua que la señalada en el tratado de 1906, dado que ni la presa El Elefante ni la del Caballo, que se construyó en 1928 para la generación de energía eléctrica, controlaban por completo el caudal del Bravo. El incremento de hectáreas sembradas en el valle de Juárez a poco más del doble fue reconocido abiertamente por los agricultores juarenses.¹⁴⁵

En lo que respecta al bajo río Bravo, como ya apuntamos, la bomba de agua, aunada a los canales, significó la posibilidad de aprovechar el recurso hídrico en el sur de Texas. Desde la década de 1890, la zona comenzó a tomar impulso, pero fue en las primeras dos décadas del siglo xx cuando se logró un desarrollo significativo. Así, por ejemplo, en el condado de Hidalgo, en 1901, había 186 ha abiertas al cultivo; en 1907 ya eran 2 740 ha, y en 1910, 11 000 ha.¹⁴⁶ Durante los años siguientes, el incremento fue notable en Cameron, Hidalgo, Willacy, Starr, Zapata, Webb, Donna, Maverick, Kinney, Valverde, Terrel, Brewster y Presidio. En total, para 1932 había 152 725 ha y se consideraba que con el posible tratado con México, que contemplaba la construcción de presas internacionales, se podrían cultivar otras 148 650 ha.¹⁴⁷

En 1932, en los terrenos aledaños al Bravo por el lado mexicano había 10 226 ha irrigadas, pero con los proyectos que se empezaban a realizar se consideraba que se podrían abrir en el mediano plazo 145 000 ha, y con las presas internacionales más de 242 000. En los afluentes, sobre todo en el Conchos, se había iniciado la construcción de obras de relevancia desde principios del siglo xx. En 1909, una compañía con sede en Canadá comenzó la construcción de la presa La Boquilla, que se concluyó en 1915. La obra podría almacenar 3 000 millones de m³. El objetivo era la producción de energía. En 1916, inversionistas estadounidenses compraron la empresa y se formó la Compañía Agrícola y de Fuerza Eléctrica del Río Conchos, que concentró sus esfuerzos en la venta de energía a los distritos mineros del estado, en especial al

¹⁴⁴ *El Paso Herald Post*, pp. 7-8, 10, 19 de octubre de 1916.

¹⁴⁵ AHA, Fondo AS, Caja 326, exp. 7178: Manuel Alcázar, delegado de la defensa agrícola de Ciudad Juárez, al director de agricultura de la Secretaría de Agricultura y Fomento, 10 de febrero de 1939.

¹⁴⁶ ASRE, Fondo CILA, exp. X-110-18: informe de W.W. Follet sobre el uso de las aguas del río Bravo para irrigación abajo del valle de El Paso al comisionado de la International Boundary Commission, sección estadounidense, Wilbur Keblinger, 3 de agosto de 1911.

¹⁴⁷ *Engineering News Record*, octubre de 1932. El texto es de W.W. de Berard.

de Parral y al de Santa Eulalia.¹⁴⁸ Cabe señalar que esta presa se localiza a más de 400 km antes de su unión con el Bravo. En 1930 se iniciaron obras para abrir 66 825 ha al riego aprovechando el agua almacenada en La Boquilla.

En las cercanías de Jiménez, Coahuila, en el río San Diego, desde fines del siglo XIX se construyeron algunas presas de derivación, mismas que fueron aprovechadas por la Compañía Agrícola y Ganadera del Río San Diego, S.A. Esta empresa enfrentó dificultades con los vecinos porque cortaba la corriente afectando a otros usuarios.¹⁴⁹ En los alrededores de Ojinaga, en Chihuahua, existían en 1917 cuatro tomas de agua, dos en el Bravo y dos en el Conchos, con lo que se cultivaban alrededor de 5 500 ha; varias de las empresas estaban formadas por capitalistas extranjeros.¹⁵⁰

En otros afluentes, como el San Rodrigo, y como resultado del decreto de octubre de 1920, que alentaba el cultivo de tierras en la cuenca del Bravo, se logró que en la congregación de El Moral se abrieran 600 ha.¹⁵¹ De igual forma, la Asociación Agrícola Cooperativa de Colombia, Nuevo León, abrió 500 ha después de 1924.¹⁵²

El aumento de población en el sur de Texas fue notable. De acuerdo con algunas estimaciones, 225 000 personas dependían de la agricultura en 1930.¹⁵³ Así, el sur de Texas se había convertido en una zona agrícola de jerarquía pero, como parte de la cuenca que se había formado, requería las aguas que llegaban de México para irrigar. Además, en los años posteriores a la primera guerra mundial los costos de producción comenzaban a ser altos, ya que la agricultura por bombeo resultaba demasiado cara en comparación con otras tierras rega-

¹⁴⁸ ABORTES, *La irrigación revolucionaria*, pp. 85-91.

¹⁴⁹ AHA, Fondo AS, caja 213, exp. 5 110: escrito del pueblo de Jiménez, Coahuila, al secretario de Fomento, 6 de septiembre de 1912, f. 6; caja 675, exp. 9 848: solicitud de agua para tierras de la Compañía Agrícola y Ganadera del Río San Diego, 21 de marzo de 1912.

¹⁵⁰ AHA, Fondo AS, caja 298, exp. 7 061: Joaquín Serrano, al ingeniero Jesús Oropesa, jefe del Departamento de Irrigación de la Secretaría de Agricultura y Fomento, 25 de agosto de 1917, f. 14.

¹⁵¹ AHA, Fondo AS, caja 18, exp. 282: informe sobre la concesión a la empresa L.A. Rone, 26 de octubre de 1925, f. 25.

¹⁵² AHA, Fondo AS, caja 699, exp. 10 204: Luis Arteaga, representante de la Asociación Agrícola Cooperativa de Colombia, al secretario de la Comisión Nacional Agraria, 8 de enero de 1924.

¹⁵³ AHA, Fondo AS, caja 4 347, exp. 57 663: informe del cónsul mexicano en Brownsville, 7 de marzo de 1922. Afirma el cónsul que las empresas estadounidenses habían invertido alrededor de 11 millones de dólares, tanto en bombas como en canales. En los condados de Cameron e Hidalgo, los dos más importantes, había 62 bombas con capacidad de 16 957 caballos de fuerza para 1922. A su vez, había 2 638 plantaciones que generaban cuatro y medio millones de dólares anuales.

das por gravedad. Debido a ello, la construcción de presas internacionales, tanto para producir energía eléctrica como para eliminar costos en el bombeo, era una de las medidas exigidas por los agricultores de la zona.¹⁵⁴ Se requería, pues, un arreglo con México, y los texanos se dedicaron a impulsarlo.

En la parte alta del río Colorado, los afluentes comenzaron a ser utilizados para la irrigación en la década de 1870. En el Kanab y el Paria había 740 ha desde 1872. En el Virgin, para 1913 se habían construido varias presas y se cultivaban 7 400 ha. En el Little Colorado, desde la década de 1870 se había iniciado la irrigación y para 1913 se habían abierto 7 500 ha. En el San Juan, uno de los más exitosos, había en diferentes valles alrededor 505 000 ha para la segunda década del siglo XX. En el Gunninson, 21 500 ha y en el Grand Valley una cantidad semejante. El río San Rafael, afluente del Green, contaba con 12 965 ha y en el Price había 5 560.¹⁵⁵ En cuanto a energía eléctrica, para 1916 había 25 plantas hidroeléctricas, pero en su mayoría eran de pequeña escala.

El desarrollo de la empresa privada más importante de este río se localizó en la frontera con México. La California Development Company inició las obras que unieron el desarrollo en ambos países. Valle Imperial nació gracias a un canal que pasaba por México y se convirtió en poco tiempo en uno de los polos de desarrollo agrícola más importantes del oeste de Estados Unidos. Sin embargo, también es una de las zonas más amenazadas. Si bien se trata de un enorme valle, que para 1930 contaba con 68 000 ha bajo cultivo en el lado estadounidense, a su vez es una zona que tiene un declive que llega a los 80 m bajo el nivel del mar, lo que implica un constante riesgo de inundaciones.¹⁵⁶ El mar de Salton o Salton Sink es la laguna que se forma en territorio estadounidense en la parte más baja del desierto de Colorado. El valle de Mexicali no sólo era importante por el paso del canal El Álamo, sino porque también se construyeron los bordos que han protegido el valle Imperial de las inundaciones.

Los bordos Ockerson, Sainz, Las Abejas, Pescaderos, Rodríguez, de Los Volcanes, Bacanora y San Luis, así como la presa de Pescaderos y la laguna de los Volcanes, esta última de origen natural, requirieron constantes inversiones y se convirtieron en motivo de disputas entre la Colorado River Land y la Compañía de Tierras y Aguas. Para los empresarios de la Colorado River Land, el hecho de que se construyeran bordos significaba el sacrificio de terrenos aprovechables para cultivo. Por otro lado, las obras de la Compañía de

¹⁵⁴ ASRE, Fondo CILA, exp. X-45-3: Federico Ramos, comisionado de la Comisión Internacional de Límites, sección mexicana, al secretario de Relaciones Exteriores, 5 de septiembre de 1922.

¹⁵⁵ LA RUE, *The Colorado River and Its Utilization*, pp. 18-28.

¹⁵⁶ CORY, "Irrigation and River", pp. 1250-1280; KELLY, "The Colorado River Problem", pp. 310-325.

Tierras y Aguas beneficiaban tierras de la Colorado River Land sin que ésta realizara inversión alguna.¹⁵⁷ Los datos oficiales señalan que tanto el gobierno de Estados Unidos como la empresa del ferrocarril Southern-Pacific habían gastado 4 200 000 dólares hasta 1914, mientras que la Compañía de Tierras y Aguas 3 364 237 dólares de 1916 a 1929; en total, 7 564 237 dólares. Por su parte, la Colorado River Land, que empezó a invertir en bordos a partir de 1926, para 1929 había gastado 405 128 dólares. El gobierno del Distrito Norte de Baja California había colaborado con esta empresa en la construcción del bordo Rodríguez con 40 000 dólares.¹⁵⁸

Con la intención de eliminar su dependencia con respecto al territorio mexicano, desde 1911 los agricultores del valle Imperial propusieron la construcción del canal All-American. Sin embargo, no era tan fácil, ya que los bordos de protección en el territorio de México de todos modos tenían que construirse y mantenerse. En 1919, 1921, 1924 y 1925 la propuesta fue rechazada; finalmente, en 1928 se aprobó la construcción por el congreso de Estados Unidos como parte sustancial de la Boulder Canyon Act, en la que se aceptó la construcción de la presa Boulder. Con la presa, el "canal todo americano" tenía sentido práctico, ya que se reduciría la cantidad de agua que llegaría a tierras mexicanas y también el peligro de inundación.¹⁵⁹ Este proyecto fue uno de los principales factores que crearon la necesidad de un tratado entre ambos países, dado que se posibilitaba tanto el control como la retención de una gran parte del volumen del río. Además fue un factor más para las negociaciones mexicanas, ya que por tratarse legalmente de una empresa mexicana, sometida a la jurisdicción de nuestro país, las autoridades de Estados Unidos no intervinieron de manera directa en los acuerdos entre el Imperial Irrigation District y su brazo mexicano, la Compañía de Tierras y Aguas de la Baja California.¹⁶⁰

¹⁵⁷ AHA, Fondo AS, caja 1066, exp. 15 030: expediente sobre la concesión de agua a la Colorado River Land, 1928; caja 1 100, exp. 15 411: discusiones entre la Compañía de Tierras y Aguas de la Baja California y la Colorado River Land, 1929; caja 1 102, exp. 15 413: discusiones sobre el reglamento de agua entre la Colorado River Land y la Compañía de Tierras y Aguas de la Baja California, 1929-1930.

¹⁵⁸ *Report of the American Section*, pp. 181-185. El nombre se debe al gobernador del distrito, Abelardo L. Rodríguez.

¹⁵⁹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-120-10: informe de los ingenieros Ramón Güemes Cloutier, Isidro M. Díaz, Jesús Franco Urías y Mariano Silva al secretario de Relaciones Exteriores, octubre de 1934.

¹⁶⁰ ASRE, Fondo CILA, exp. X-65-1: Adolfo Orive Alba y Rafael Fernández MacGregor, miembros de la Comisión de Aguas Internacionales, al secretario de Relaciones Exteriores, 4 de agosto de 1941; exp. X-71-1: Rafael Fernández MacGregor al secretario de Relaciones Exteriores, 4 de mayo de 1944.

Por otra parte, al terminarse la presa Boulder en 1935 se redujo el caudal que llegaba a México (de un promedio de 16 000 millones de m³ a 10 000 millones de m³ anuales). Con ello, el peligro de las inundaciones disminuyó aunque no se eliminó del todo. Las inversiones no peligraban como en años anteriores y se logró que la administración del distrito de riego, que empezó a funcionar en 1937, abriera más tierras al cultivo, como las colonias Carranza, Baja California y Coahuila y Nuevo León,¹⁶¹ así como la construcción del ferrocarril, proyecto que se había intentado años atrás, pero que por la fuerza del caudal no se había logrado.¹⁶²

Al inicio del siglo XX, Mexicali no existía. Zaragoza Contreras, uno de los primeros residentes, señala que “no había por aquí más gentes que unos condenados indios broncos que no hablaban ni jota de español y que no nos dejaban vivir en paz, pues a cada rato nos balaceaban, principalmente cuando pretendíamos salir, después de la puesta de sol”. Ramón Zumaya señaló que en 1901, cuando llegó, “no existía Mexicali. [...] no había más que cachanía [*sic*], mezquites y unos terregales horribles. Cada quien, como iba llegando, escogía su mezquite y bajo sus brazos se levantaban las carpas o se improvisaban las ramadas”.¹⁶³ Para 1940, el valle de Mexicali tenía cerca de 40 000 habitantes y 113 000 ha en cultivo.

En Sonora, desde la segunda década del siglo XX, se había iniciado la formación del poblado de San Luis Río Colorado, mismo que dependía de las aguas de retorno del sistema de irrigación de Yuma, Arizona.¹⁶⁴ Tanto la Colorado River Land como los agricultores que llegaron al lugar abrieron canales que permitieron el aprovechamiento de 6 000 ha. Este último proyecto, desarrollado por el Bureau of Reclamation, vendía las aguas de retorno, mismas que entregaba al canal Javier Sánchez Mejorada, en honor al ingeniero que intervino en muchos de los asuntos de irrigación en Baja California y Sonora, de donde se realizaba el bombeo a las tierras de San Luis.¹⁶⁵ Por lo an-

¹⁶¹ AHA, Fondo AS, caja 1978, exp. 29 640: Lázaro Cárdenas, presidente de México, al secretario de Agricultura y Fomento, 14 de marzo de 1937, f. 33.

¹⁶² AHA, Fondo AS, caja 1 066, exp. 15 030: Guillermo González, jefe de la Comisión de Irrigación del Valle de Mexicali, al director de Aguas, Tierras y Colonización de la Secretaría de Agricultura y Fomento, 10 de noviembre de 1928.

¹⁶³ Citado en HERRERA CARRILLO, *Colonización del valle de Mexicali*, pp. 81-82.

¹⁶⁴ National Archives, Denver, RG 115, caja 262, D 23: Elwood Mead, como representante de los agricultores de Yuma, al secretario del Interior, 24 de enero de 1916. Paradójicamente, por la fuerza de la corriente resultó imposible extraer agua de manera directa del río en territorio mexicano.

¹⁶⁵ ASRE, Fondo CILA, exp. X-123-1, II parte: acta del 25 de julio de 1939 de las reuniones entre el Imperial Irrigation District y la Junta de Aguas Internacionales.

terior, aunque se tratara de desarrollos más pequeños, las actividades de Yuma y San Luis estaban también estrechamente enlazadas.

LOS CAMBIOS POR EL USO DEL AGUA

En 1946 vivía en la cuenca del Colorado alrededor de un millón de personas.¹⁶⁶ En esta cifra no se contempla a la ciudad de Los Ángeles, que se abastecía tanto del agua como de la energía eléctrica generada en la presa Boulder. Los principales proyectos agrícolas del Bureau of Reclamation en el río Colorado eran el Uncompahgre Project, que beneficiaba 56 568 ha; el Grand Valley, 21 449 ha; el Strawberry, 20 325 ha; Utah and Temple Canals, 12 141 ha; Buck and Arlington Systems, 6 475 ha; el San Francisco, 332 ha; el San Pedro Valley, 2 347 ha; el Santa Cruz River, 2 428 ha, y el Upper Green, 3 238 ha. En el río Gila, el Bureau había desarrollado el Salt River, con 73 455 ha; el Gila, 4 047 ha, y el Gila Valley, 14 853 ha.¹⁶⁷

Estos números no consideran los desarrollos privados, pero ayudan a mostrar el punto central de este capítulo. Las obras hidráulicas habían transformado el oeste de Estados Unidos y el norte de México. Una parte de los territorios áridos y semiáridos habían sido modificados. Se habían abierto nuevas tierras al cultivo y surgieron varias ciudades importantes así como numerosos poblados.

Con base en los cambios hidráulicos, ambos países dependían de manera estrecha uno de otro, no sólo en lo que corresponde en la zona fronteriza, sino que estados como Wyoming o Utah estaban vinculados con Coahuila o Nuevo León. Los ríos internacionales, aunados a la acción humana por la construcción de obras hidráulicas, habían conformado una región que enlazó ambos lados de la frontera. Había cambiado el paisaje y se había establecido un modo de producción que requería acuerdos para seguir funcionando. Llegar a ellos fue una tarea complicada, dado que había intereses encontrados. Los ríos, en los tratados de 1848 y 1853, habían sido declarados internacionales por los dos países, pero con los nuevos usos sociales del agua se requerían modificaciones en el sistema legal con el fin de adaptarse a las nuevas circunstancias, ya que los interesados así lo requerían. Los tratados de 1906 y 1944 fueron resultado de esa necesidad.

¹⁶⁶ *The Colorado River. A Natural Menace*, p. 11.

¹⁶⁷ ASRE, Fondo CILA, exp. X-121-6: informe del ingeniero Antonio G. Basich, director de la Comisión Colonizadora núm. 1, al secretario de Agricultura y Fomento, 1935.

2. HISTORIOGRAFÍA SOBRE LOS USOS DEL AGUA Y LOS TRATADOS DE 1906 Y 1944: UNA VISIÓN COMPARATIVA

Este capítulo analiza la historiografía generada en torno al tema de los usos sociales del agua en el norte de México y el oeste de Estados Unidos. La intención es señalar que los estudios elaborados sobre los ríos incidieron de manera directa en los tratados que son motivo de nuestra investigación. Los libros y artículos son un reflejo de la manera en que una sociedad aborda un tema dado y forman parte de las discusiones con las que ésta se entiende y organiza.

Pretendo demostrar que la extensa bibliografía sobre el tema del agua en Estados Unidos, desde fines del siglo XIX y a lo largo del XX, se debe a que en ese país existió un proyecto de poblamiento basado en la irrigación. Por esta razón, instituciones como el United States Geological Survey y el Reclamation Service-Bureau of Reclamation, así como universidades, gobiernos de los estados y territorios, ingenieros y abogados que trabajaban para empresas, corporaciones municipales, distritos de irrigación o asociaciones de agricultores generaron una extensa bibliografía, dado que el proceso de colonización del oeste fue muy controvertido en la opinión pública y es incluso uno de los símbolos de la identidad nacional de Estados Unidos.

Como contraparte, el aprovechamiento del agua, y de los ríos en particular, no ha tenido la misma atención en la historiografía mexicana. Se trata de un tema poco estudiado y del cual, si bien existe abundante documentación, no es posible afirmar lo mismo con respecto a los textos que se han escrito en nuestro país. La intención de establecer esta diferencia es indicar que el conocimiento sobre los ríos tuvo repercusión en las condiciones bajo las que se firmaron los tratados. Sin embargo, esta diferencia no resultó determinante para beneficiar a Estados Unidos, ya que fue más importante la condición de ribeño inferior o superior que se tiene en cada uno de los ríos internacionales.

Con respecto a los estudios que abordan los tratados de 1906 y 1944, nuestra intención es mostrar que los textos reflejan el lugar social de la escritura. En el caso de los estadounidenses, debido a las intensas disputas interestatales, los autores de Texas o California, por ejemplo, más que reflejar una postura "estadunidense" defienden sus entidades, es decir, son un indicativo de las pugnas de los estados y territorios involucrados en la disputa por el recurso hídrico.

En el caso de México, los textos se centran en atacar el tratado de 1906, que supuestamente fue firmado bajo la Doctrina Harmon, o a criticar o defender el tratado de 1944, en el contexto de los problemas de salinidad que se presentaron en la década de 1960 y parte de la de 1970. Son reflejo de una postura nacionalista en contra de lo que se consideraba un abuso de Estados Unidos, agravado por errores de la diplomacia mexicana. Para quienes participaron en el proceso como negociadores, su propósito es demostrar que se trató de una victoria en contra del intento de abuso de Estados Unidos; para los críticos, este abuso se llevó a cabo debido a la ineficacia de los negociadores y a las medidas unilaterales de Estados Unidos. Paradójicamente, algunas de las críticas de éstos últimos se hacen sin entender el problema de conjunto o incluso con claros errores de información.

EL AGUA COMO TEMA DE ESTUDIO EN EL OESTE DE ESTADOS UNIDOS

Además de destacar la extensa bibliografía que ha generado el tema de la irrigación en el oeste de Estados Unidos, el propósito de este apartado es argumentar que la publicación de los textos tiene que ver con la existencia de varias discusiones que formaron parte de la opinión pública estadounidense a fines del siglo XIX y a lo largo del XX. No es posible hacer el estudio detallado de los textos, trabajo que por sí solo merece una investigación. Sin embargo, queremos señalar que existen varias polémicas que motivaron la publicación de numerosos textos.

1] En el siglo XIX, la discusión se centró en el planteamiento de un programa de irrigación y en cómo debía realizarse. Para algunos, era un trabajo que correspondía a los agricultores de manera independiente; para otros, el gobierno federal tenía que participar activamente.

2] La transformación de los usos sociales del agua provocó enfrentamientos legales que generaron conflictos entre los estados y territorios del oeste. La navegabilidad, uno de los usos más comunes en el este del país, se enfrentó con el hecho de que en el oeste los ríos eran de menor caudal y al usarlos para la irrigación se generaba el problema de enfrentar un uso con otro. Al aparecer la hidroelectricidad como uso social, las repercusiones legales y de inversiones generaron mayores conflictos.

3] La forma de calcular la cantidad de agua de un río, así como las tierras irrigables, representó un reto, lo mismo que preparar a los agricultores para un mejor aprovechamiento del agua.

4] La existencia de un programa de irrigación generó discusiones acerca de la intervención del gobierno federal. Para algunos, la iniciativa privada era

el mejor de los caminos, para otros era prácticamente imposible avanzar en la reclamación de las tierras áridas sin recursos federales.

5] En el siglo XX, la intervención federal generó numerosas diferencias, una de ellas fue la de los pagos por las obras, mismos que resultaban onerosos para los agricultores. Los estados, por su parte, trataron de defender su autonomía ante lo que consideraban una agresión a sus derechos.

6] Uno de los problemas más importantes fue la distribución del agua entre los estados —y con los vecinos tanto en el norte como en el sur de la frontera—, ya que todos deseaban asegurar el abastecimiento de agua para las ciudades, la irrigación y la producción de energía eléctrica.

7] El tamaño, la forma, el tipo de presa, canal o bordo tenían que ver con una concepción de ingeniería y con el prestigio de quienes intervenían en su determinación. Un proyecto, además de beneficiar a una zona y perjudicar a otra, implicaba el éxito o fracaso de una forma de entender y proyectar un proceso social.

8] Al diversificarse los usos sociales del agua, los abogados se enfrentaban a nuevas situaciones y adaptaciones a los derechos sobre el agua.

9] Las observaciones sobre el tema del agua a partir de la década de 1960 han sumado la cuestión de la ecología. La construcción de un sistema de irrigación modifica el medio ambiente. A partir de ello, han surgido interpretaciones críticas acerca de las obras hidráulicas, mientras que otros autores pretenden explicar el proceso a partir de otras premisas y hacen a un lado las consecuencias al medio ambiente explicando el significado de la irrigación para quienes participaron de ella.

Los temas anteriores se discuten con mayor frecuencia en la abundante bibliografía que existe sobre la cuestión del agua en el oeste de Estados Unidos. Aquí sólo presentamos una síntesis de una diversidad aún mayor, pero consideramos que esto permite entender las distintas temáticas que se plantearon.

LOS LIBROS

En los textos de los viajeros estadounidenses es frecuente encontrar referencias acerca de la pobreza de los territorios que estaban más allá de los montes Apalaches. La observación generalizada de que eran tierras que había que ocupar y redimir se hizo evidente en diversos autores.¹ *The Great American Desert*, como apuntamos en el primer capítulo, se convirtió en un reto. A partir de la

¹ OPIE, *Ogallala*, pp. 55-59.

década de 1860, la irrigación fue una de las vías que empezaron a convencer a los más interesados en el poblamiento del oeste. Dominar la naturaleza era un triunfo del hombre y poblar el territorio considerado inhóspito por muchos era un obstáculo que debía vencerse.

Pronto el tema se convirtió en asunto de una gran discusión. La irrigación encontró opositores que la consideraron una amenaza. En 1863, George Perkins Marsh dio a conocer su texto *Irrigation: Its Evils, the Remedies, and the Compensations*, documento que fue presentado ante el congreso federal de Estados Unidos. Poco después, el mismo autor publica el libro *Man and Nature*. En las observaciones de Marsh se trataban asuntos que tomarían vigencia en los años siguientes, como el conservacionismo, movimiento que pretendía mantener zonas protegidas de la acción del hombre. El autor consideraba que la irrigación era motivo de numerosas enfermedades y que la calidad de los cultivos se afectaba. Consideraba que la ciencia debía enseñar a los agricultores a aprovechar los recursos y se requería que se les instruyera sobre cómo usar la tierra y trabajar junto con la naturaleza, no contra ella.²

La ciencia desempeñó un papel importante en la tarea de vencer la aridez del oeste.³ Los estudios se iniciaron por parte del United States Geological Survey, institución que desde fines del siglo XIX generó una extensa bibliografía sobre los territorios del oeste.⁴ En las décadas de 1860 y 1870, durante la gestión de Ferdinand V. Hayden como director de la institución, la irrigación no tuvo especial importancia, dado que, como apuntamos en el capítulo 1, Hayden consideraba que el problema de la falta de agua se solucionaría con el poblamiento.

Aun así, las investigaciones y el estudio de los trabajos de irrigación en otros lugares del mundo empezaron a ser recurrentes. Los casos de Italia, España, la India, por mencionar sólo los más importantes, fueron estudiados con el fin de aprender de sus experiencias. De la India, por ejemplo, se tomó el *duty of water*, es decir, el agua debía racionalizarse con base en el conocimiento de cuánta agua se requería para cada cultivo. Con el arribo de Wesley Powell al frente del United States Geological Survey en 1882 se empezó a medir el escurrimiento de los ríos para saber de cuánta agua se disponía y sobre las diferentes maneras de aprovecharla.⁵ Powell indicó en más de una

² MARSH, *Irrigation: Its Evils, the Remedies, and the Compensations*, pp. 7-8.

³ Como ejemplo puede consultarse *Geographical and Geological Surveys West of the Mississippi*.

⁴ HAYDEN, F.V., *Colorado and New México; Montana and Portions of Adjacent Territories; The Territories. Embracing Colorado*. LEE, *Water Resources of the Rio Grande Valley*.

⁵ HINTON, Richard, *Irrigation in the United States*. POWELL, *Tenth Annual Report, Irrigation*, 1890; *Eleventh Annual Report*, 1889-1890; *Irrigation*, 1891; *Twelfth Annual Report*, 1889-

ocasión que el agua no sería suficiente para regar las tierras más allá del meridiano 97.⁶

Agricultores, empresarios, promotores de bienes raíces y políticos del oeste del país organizaron varios congresos con el tema de la irrigación. La publicación de las memorias de los congresos refleja las principales preocupaciones, ya que algunos promovían que la libre empresa prevaleciera en la agricultura, mientras que otros pugnaban por la intervención del gobierno federal en la construcción de obras de irrigación, dado que las empresas privadas se veían imposibilitadas para cubrir los costos de las obras más grandes. En la década de 1890, las revistas *Irrigation Age* e *Irrigation Farmer*, editadas por William E. Smythe y Edward Bristow respectivamente, promovían la irrigación y daban a conocer las mejores formas de cultivar la tierra en las llamadas zonas áridas.⁷

En 1900, William E. Smythe publicó *The Conquest of Arid America*, obra dedicada a la promoción de la irrigación. Smythe, quien entre otras cosas buscaba la formación de pequeñas colonias autosuficientes, era uno de los más insistentes en que la península de Baja California pasara a formar parte de Estados Unidos. En su obra, Smythe señalaba que la irrigación estaba en el corazón del pueblo y vinculada con el comercio del mundo; era el sueño vuelto realidad, era el producto de la luz contra la oscuridad. En el oeste se encontraban las mejores personas de Estados Unidos, ya que el clima producía una raza más saludable. El agua sólo se podía obtener cambiando el curso de las corrientes y construyendo canales y presas. Como seguidor de las ideas de Fourier, quien había tenido influencia en la formación de colonias en Colorado, la irrigación tenía la virtud de propiciar la formación de pequeñas propiedades, ya que las grandes extensiones se volvían imposibles de controlar por el agricultor, dado los costos que implicaba el traslado del agua. Según esta visión, los enemigos de la irrigación eran seres inferiores y, en manos de los indios y los mexicanos, era un arte detenido, pues se trataba de razas inferiores; a diferencia de ellos, los anglosajones podían obtener el máximo aprovechamiento.

1890; *Irrigation*, 1891; *Thirteen Annual Report*, 1891-92; *Irrigation*, 1893. POWELL DAVIS, "Report of Progress of Stream Measurements for the Calendar Year 1896", 1897. NEWELL, "Water Supply for Irrigation", 1893; "Hydrography of the Arid Regions", 1891.

⁶ El 13 de octubre de 1893, Powell señaló: "When all the rivers are used, when all the creeks in the ravines, when all the brooks, when all the springs are used, when all the reservoirs along the streams are used, when all the canyon waters are taken up, when all the artesian waters are taken up, when all the wells are sunk that can be dug in all this arid region, there is still not sufficient water to irrigate all this arid region."

⁷ SAGESER, "Editor Bristow", p. 76; Carlson, "William E. Smythe", p. 43; SAGESER, "Los Angeles Hosts", pp. 412-415.

Con la expedición de la Reclamation Act de 1902 se formó el Reclamation Service, institución del gobierno federal que tenía como objetivo construir obras para la irrigación, usos urbanos y generación de energía eléctrica. Debido a que los fondos para la construcción de las obras debían provenir de la venta de tierras públicas, surgió una oposición intensa por parte de las autoridades del Reclamation Service a que fueran empresarios privados quienes se beneficiaran de las obras. Por ello, los textos que publicó esa institución, además de ofrecer información sobre los ríos, fueron un reflejo de las disputas internas sobre cómo realizar las obras, ya que dependía de quiénes serían los beneficiados y quiénes los perjudicados.⁸

En la colección *Water Supply Papers*,⁹ los ingenieros del Reclamation Service daban a conocer el resultado de sus trabajos.¹⁰ Si bien se describen numerosos detalles sobre cada uno de los ríos, los textos, además de establecer los problemas técnicos a los que se enfrentaban, planteaban soluciones a los obstáculos, ya fueran de carácter geográfico o político, muchos de ellos relacionados con el problema de pagos por las obras realizadas, así como las dificultades o soluciones para la producción de energía eléctrica.

Las pugnas interestatales e internacionales —dado que Estados Unidos tenía controversias por las aguas compartidas con México y Canadá de forma simultánea— entre los involucrados en las cuencas además de enfrentar a gobernadores, senadores, legislaturas locales, agricultores y a la diplomacia de México y Estados Unidos propiciaron la publicación de obras que llevaron al convencimiento de que se construyera un proyecto u otro. Una de las obras más debatidas fue la presa Boulder y el sistema de presas con el que debía coordinarse —presas Davis y Parker, canal All-American, presa de La Laguna— para regularizar el agua y evitar las inundaciones en Arizona, California y, necesariamente, en el valle de Mexicali. Así, por ejemplo, en 1923 Lewis R. Freeman publicó *The Colorado River. Yesterday, Today, and Tomorrow*, obra en la que hacía propaganda a favor de la presa Boulder y el canal All-American. Freeman señaló que el control de las inundaciones debía resolverse sin importar lo que señalaban los señadores conservacionistas, a quienes consideraba desinteresados por el progreso. De igual forma se refiere a los representantes de

⁸ LA RUE, *Colorado River; Water Power*.

⁹ En la Universidad de Texas en El Paso y en el centro de investigaciones sobre el agua de la Universidad de California en Berkeley, se encuentra la colección completa de los *Water Supply Papers*. En otras universidades como San Diego State University o La Universidad de California en San Diego, sólo existen algunos ejemplares.

¹⁰ LEE, *Water Resources in the Rio Grande Valley, Underground Waters of Salt River Valley*. MENDENHALL, *Ground Waters*; MEEKER, *Surface Water Supply of Colorado River*. MURPHY, *Destructive floods*. SLICHTER, *Field Measurements*. THOMAS, *The Water Powers*.

Arizona, quienes en lugar de obstaculizar el proyecto debían apoyar el Pacto de Santa Fe, firmado en 1922, y permitir el desarrollo del oeste.¹¹ Incluso, apuntaba, Arizona se beneficiaría con el proyecto Boulder, ya que se eliminarían las inundaciones en Yuma. Con la misma intención, en 1928 se publicó como edición del autor *The Colorado River Compact*, de Reuel Leslie Olsen, obra que también justificaba la necesidad de construir la presa Boulder y de que se ratificara el Pacto de Santa Fe, celebrado entre los estados de la cuenca.¹²

Por otra parte, los derechos sobre el agua entre particulares y entre los estados, así como las numerosas demandas entre ribereños y no ribereños, hizo que varios abogados publicaran textos acerca de los derechos sobre el agua en los diferentes estados del oeste. Samuel C. Wiel publicó varios artículos sobre el tema entre 1913 y 1936 en los que hacía una revisión de los derechos sobre el agua.¹³ Frank Adams, uno de los profesores de la Universidad de California en Los Ángeles, al que consultó frecuentemente el Bureau of Reclamation sobre asuntos del río Colorado,¹⁴ publicó varios artículos referentes al principio de la primera apropiación.¹⁵ En Texas, donde se dependía del agua que llegaba de territorio mexicano, se publicaron artículos para demostrar que el río Bravo era internacional y que, por tanto, debía estar bajo las leyes internacionales, en las que se consideraba que las aguas debían compartirse entre los interesados.¹⁶

La constante amenaza de inundaciones en los valles de Mexicali e Imperial atrajo gran atención por parte de ingenieros, abogados y políticos estadounidenses. Los informes técnicos sobre los bordos de protección que debían construirse y mantenerse en territorio mexicano para proteger las tierras en Estados Unidos aparecen con frecuencia tanto en revistas de ingeniería como

¹¹ FREEMAN, *The Colorado River*, pp. 415-425.

¹² La publicación de dichos libros tuvo lugar en medio de numerosas discusiones entre las entidades involucradas en el problema, sobre todo los estados de Colorado, California y Arizona. Como ejemplo puede verse *Los Angeles Times*, 9 de junio de 1923, 19 de octubre de 1926; *The Morning Sun*, 9 de mayo de 1923; *The Glendale News*, 9 de marzo de 1923; *Arizona Republican*, 21 de julio de 1922, 15 de diciembre de 1922, 7 de enero de 1923; *The Republican*, 20 de julio de 1924; *The Arizona Daily Star*, 26 de abril de 1926; *Los Angeles Examiner*, 20 de abril de 1924, entre otros.

¹³ WIEL, Samuel C., "Public Policy"; "Theories"; "Water Titles"; "Determination of Water Titles"; "Mingling of Waters"; "What Is Beneficial Use?"; "Waters: American Law"; "Political Water Rights"; "One Aspect of the Colorado River"; "Europeanizing"; "The Recent Attorneys"; "Fifty Years".

¹⁴ National Archives, Denver, RG 115, caja 481, exp. 301: reporte de Frank Adams al Bureau of Reclamation, 17 de septiembre de 1929.

¹⁵ ADAMS, "The Economical Use".

¹⁶ CARMAN "Sovereign Rights".

en las de divulgación. El mar de Salton mereció atención por las condiciones en que se originó y por los problemas que implicaba, dado que se localiza 80 m bajo el nivel del mar. El tema de los valles de Mexicali e Imperial fue uno de los argumentos más utilizados para la aprobación de lo que sería la presa Boulder. Dicha presa tenía entre sus objetivos controlar las inundaciones en el valle Imperial y generó varios estudios y reportes que se hicieron públicos dada la importancia del tema, y que a final de cuentas se convirtió en una renovación en las políticas del Bureau of Reclamation.¹⁷

En revistas como *Transactions of the American Society of Civil Engineers*,¹⁸ *Transactions of the American Institute of Electrical Engineers*¹⁹ o *The National Geographic Magazine*²⁰ se publicaron, desde fines del siglo XIX y a lo largo del XX, trabajos sobre los usos sociales del agua, con énfasis en la irrigación y la generación de energía eléctrica. Una de las discusiones más recurrentes era la forma en que debían construirse las obras y la manera en que se debían efectuar los pagos. Para algunos autores, la presencia del gobierno federal por medio del Reclamation Service-Bureau of Reclamation no había tenido el alcance que se hubiera deseado e incluso mencionaban que las empresas privadas eran más exitosas que el gobierno federal. Otros señalaban que la intervención del Bureau of Reclamation no debía medirse únicamente por las hectáreas abiertas al cultivo y el pago de los agricultores, sino que también debía considerarse el control de las inundaciones, lo que garantizaba la seguridad de las inversiones y se eliminaban riesgos para la vida de las comunidades.

LAS OBRAS SOBRE LA IRRIGACIÓN EN MÉXICO

La cantidad de textos sobre los usos sociales del agua en nuestro país es notablemente menor con respecto a Estados Unidos. La publicación de obras sobre el tema de la irrigación también es menor en cantidad y se trata de autores que se interesaron en el tema e iniciaron investigaciones sobre varias experiencias

¹⁷ *Boulder Canyon, Colorado River Storage Project, Holt vs. California Development, Problems of Imperial Valley, Protection and Development, Protection and Development of the Lower Colorado River Basin, Report of the American Section, The Colorado River*. En todos estos textos se publicaban informes, oficios o cartas sobre los interesados en el tema del río Colorado.

¹⁸ Algunos de los trabajos son: SHEPHERD, R.E., "The Financing of Irrigation"; MEAD, "The Economics"; MERRIL, "Power Development"; MCCREA, "Segregation"; STEARNS, "The Developments"; STEVENS, "Hydrometry".

¹⁹ MONROE, "Recent Developments"; OSGOOD, "Notes on Hydroelectric"; SCHUCHARDT, "The Engineers".

²⁰ NEWELL, "The Reclamation"; "The Arid Regions".

en diversos lugares del mundo. Lo anterior no implica que no se hubieran construido numerosas obras en México en los años anteriores, sólo pretendemos señalar que la información que se publicó al respecto fue menor y que, para el tema que nos ocupa, resulta importante ya que la información que se manejó sobre los ríos internacionales fue diferente en uno y otro país. En los textos de los mexicanos se destacó la discusión sobre cuál debía ser la participación del gobierno federal en las obras de irrigación y para ello se observan los ejemplos de los diferentes países en los que ésta era una práctica común, como Italia, España y Estados Unidos.

Roberto Gayol y Soto es uno de los autores que se ocupó del tema. En 1906 hizo un análisis de las condiciones en que se llevaba a cabo el proceso de reclamación de tierras áridas en Estados Unidos. En su libro *Dos problemas de vital importancia para México, la colonización y el desarrollo de la irrigación*, menciona varias de las obras más importantes que se habían construido hasta ese momento en dicho país y señala las dificultades que se presentaron por la aplicación del principio de primera apropiación. Propuso un proyecto de colonización para el norte de México en el que debía darse una atención cuidadosa al colono que llegara de Europa para que tuviera éxito en su empresa. Señala que la migración de mexicanos al país vecino obedecía a que en aquel lugar se les trataba bien y recibían un jornal más alto que en México.²¹

Leopoldo Palacios en su escrito *El problema de la irrigación* (1909) hizo un llamado a la promoción de la irrigación en México. Señaló que el norte era una zona desértica y semidesértica en la que era necesario un programa de obras de irrigación. Su observación acerca de las diferencias entre México y Estados Unidos era expresada de la siguiente forma:

La verdadera línea divisoria entre ese país y el nuestro no es la cinta del Bravo, ni la serie de monumentos que se extiende desde el éste hacia el océano Pacífico, sino la línea que divide la vegetación de la estepa, los campos cultivados del desierto. Al norte, el algodón, el trigo, el arroz, los jardines, las huertas; al sur, los mezquites y los cactus que se levantan perezosos de las arenas. Es preciso que esa división desaparezca y que sólo queden mojoneras y el río; es ya necesario que se levante una reacción formidable a favor de la irrigación, que extienda nuestros campos cultivados hasta la frontera.²²

En la revista *El agricultor mexicano*, editada en Ciudad Juárez entre 1896 y 1911, se otorgaba un papel significativo a la irrigación. Se publicaban opi-

²¹ GAYOL, *Dos problemas*, pp. 100-106.

²² PALACIOS, *El problema de la irrigación*, p. 69.

niones de ingenieros mexicanos y se reproducían artículos de publicaciones estadounidenses, varias de ellas del gobierno federal.²³ El propósito de la revista era claramente pedagógico, ya que su intención era ayudar a mejorar las técnicas empleadas por los agricultores y ganaderos. Por medio de esta revista es factible conocer las discusiones sobre cómo debía incrementarse el número de hectáreas aprovechadas mediante la construcción de obras hidráulicas.²⁴

La Revolución mexicana iniciada en 1910 propició que la escasa producción sobre el tema se viera aún más mermada. Una excepción fue *Apuntes sobre irrigación. Notas sobre su organización económica en el extranjero y en el país*, de José Herrera y Lasso, de 1919. El autor analiza varios lugares en el mundo donde la práctica de la irrigación había permitido el surgimiento de zonas agrícolas. Además de resaltar el caso de La Laguna, estudia la experiencia de Estados Unidos y las leyes mexicanas al respecto. Señalaba que durante el gobierno de Porfirio Díaz la legislación de nuestro país propició una centralización en el manejo de las aguas de los ríos. Puso en discusión cuál debía ser el papel del gobierno federal en las obras de irrigación e indicaba que en Estados Unidos la iniciativa privada había tenido un desempeño significativo.²⁵

No es sino hasta 1930, cuatro años después de la creación de la Comisión Nacional de Irrigación (CNI), que aparece la revista *Irrigación*, editada por dicha institución. En la revista, varios ingenieros de la comisión publicaron textos sobre diferentes temas ligados a las obras hidráulicas. Asimismo, se reprodujeron artículos de revistas estadounidenses sobre temas que se juzgaban pertinentes para nuestro país. Cabe señalar que los trabajos sobre los ríos Bravo y Colorado eran relativamente frecuentes, ya que era una de las prioridades de la CNI.²⁶ La revista se especializó en numerosos temas vinculados con las obras hidráulicas y desempeñó un papel significativo en los años siguientes. Mediante la revista es posible señalar que el conocimiento sobre los ríos internacionales empezó a consolidarse de manera paulatina a lo largo de la dé-

²³ *El Agricultor Mexicano*, 1896-1911. Uno de los números en que se reproducen textos publicados en Estados Unidos, correspondiente al tomo XV, mayo de 1903, núm. 5.

²⁴ Además de editar la revista, los hermanos Escobar fundaron en Ciudad Juárez una escuela de agricultura, misma que de acuerdo con las notas de diferentes periódicos tuvo éxito durante varios años. Véase *El Correo*, 29 de noviembre de 1906; *El Norte*, 29 de marzo de 1909. El padre de los dos, Jesús Escobar y Armendáriz, fue cónsul de México en El Paso, Texas. Debido a su cargo fue uno de los más activos funcionarios que, a fines de la década de 1880 y hasta su muerte en 1892, intentó la firma de un tratado que solucionara la escasez de agua para Ciudad Juárez. En los capítulos 4 y 5 haremos referencia a él.

²⁵ HERRERA Y LASSO, *Apuntes sobre irrigación*, pp. 100-110.

²⁶ ARTEAGA, "El proyecto Valle de Juárez"; GARCÍA, "La presa Boulder"; "Historia general del sistema"; LÓPEZ BANCALARI, "Equipo y procedimientos usados", "El sistema de riego del río Salado".

cada de 1930 y que, si bien había información que provenía de fuentes estadounidenses, se empezó a generar conocimiento gracias a las investigaciones realizadas por la propia CNI.

LA INVESTIGACIÓN HISTÓRICA EN ESTADOS UNIDOS

En 1958, Walter Prescott Webb, autor de *The Great Plains* (1931), obra que es considerada por muchos como la de mayor influencia en el oeste de Estados Unidos, publicó el artículo "The American West. Perpetual Mirage". En dicho texto, Webb escribe que las obras hidráulicas daban forma a dicha región. Webb menciona las obras que se habían efectuado para el abasto de ciudades como Los Ángeles y Denver, donde el desierto había sido derrotado.²⁷ De manera semejante se refiere a las zonas agrícolas abiertas al cultivo por las obras hidráulicas. En 1931, en su clásico *The Great Plains*, señaló que el principio de primera apropiación utilizado en el oeste fue la manera en que los colonizadores pudieron adaptarse a un medio ambiente al que no estaban acostumbrados. Muchos autores no estuvieron de acuerdo con su postura, otros siguieron varios de los planeamientos y han convertido el tema del agua en una de las corrientes de interpretación de la historia del oeste de Estados Unidos.²⁸

En las últimas décadas del siglo XX, Donald Worster, Marc Reisner, Donald L. Pisani y Cecil Hundley Norris Jr., por mencionar sólo algunos, escribieron libros que tratan el tema del agua como parte sustancial de la historia de la mencionada región. Worster es el más polémico. En *Rivers of Empire* critica el hecho de que el Bureau of Reclamation sea la agencia federal de mayor poder en el oeste. Tanto el agua como la generación de electricidad convirtieron el oeste en una zona donde la vida cotidiana era controlada por una dependencia federal. En su propuesta señala que un estado como California es una sociedad hidráulica, en la que burócratas federales tienen el control de los medios de producción.²⁹ Marc Reisner, en *Cadillac Desert*, uno de los textos de mayor penetración entre el público en la década de 1980, sin criticar tan severamente como Worster, hace un relato ameno sobre el tema. Aun así, expone una crítica sobre los excesos cometidos por parte de los irrigadores, quienes en su obsesión por asegurarse el abasto de agua afectaron el medio natu-

²⁷ WEBB, "The American West", pp. 26-29.

²⁸ El más conocido de los seguidores de Webb es Eugene W. Hollon, autor de *The Great American Desert*.

²⁹ WORSTER, *Rivers of Empire, A River Running West*, y también "Hydraulic Society in California", en *Under Western Skies*.

ral y a comunidades enteras con tal de llevar agua a las ciudades. Hundley Norris Jr., en *Water and the West* y *The Great Thirsty*, además de ofrecer una explicación sobre el papel del agua en el oeste de Estados Unidos, y en especial en California, critica el exceso de los representantes de algunos lugares como Los Ángeles en su obsesión por el abasto de agua. El caso de *Owens Valley*, del que existen numerosos estudios, se convierte en un tema recurrente, dado que dicho valle fue despojado del líquido para beneficiar a Los Ángeles.³⁰ Las grandes presas no sólo enfrentaron los intereses de los diferentes estados, sino que destruyeron el medio ambiente.³¹ Worster es el más insistente en ello;³² según él se trató de un gran error haber dirigido la irrigación en la forma en que se hizo. Las grandes presas no eran necesarias y el Bureau of Reclamation, en su obsesión por el incremento y desarrollo de las obras de propósito múltiple, solamente consolidó la presencia del gobierno federal. *The Dust Bowl*, fenómeno que se presentó en la década de 1930 y que consistió en enormes nubes de tierra que arrasaron miles de hectáreas de varios estados del oeste, fue el resultado del cambio ambiental.³³

Como contraparte, varias investigaciones consideran la irrigación o al Bureau of Reclamation como la historia de la construcción del oeste.³⁴ El triunfo del hombre sobre la naturaleza es la visión más persistente. Los trabajos de irrigación son mencionados repetidamente como el sueño a lograr, como el reto formidable del hombre para dominar un desierto inhóspito.³⁵ En los textos sobre la historia del oeste y las de los estados es frecuente encontrar un capítulo o una sección dedicados a la irrigación y a lo que se considera una apor-

³⁰ KAHRL, *Water and Power*; WALTON, *Western Times and Water Wars*; HOFFMAN, *Vision or Villany*.

³¹ BERGER, *There Was a River*; McCully, *Silenced Rivers*; PALMER, *Endangered Rivers, Lifelines. The Case for River Conservation*.

³² Otros autores que critican la irrigación son: FIEGE, *Irrigated eden*; FRADKIN, *A River no More*; PETERSON, *Big Dam Foolishness*.

³³ WORSTER, *The Dust Bowl*; HURT, *The Dust Bowl*; WUNDER *et al.*, *American View*; algunos artículos son: NELSON, "To Hold the Land: Soil Erosion"; RINEY, "From the Horses Mouth"; WOOD, "Reclaiming the Natural Rivers".

³⁴ BERKMAN-VISCUSI, *Damming the West*; ALEXANDER, *The Life of George Chaffey*; GOLZÉ, *Reclamation in the United States*; HOUGHTON, *A Trace of Desert Waters*; HUFSTETLER, *Watering the Land*; KENNAN, *The Salton Sea*; KIMSEY, *The River of Destiny*; LAVENDER, *The American Heritage*; TYLER, *The Last Water Hole*; WARNE, *The Bureau of Reclamation*; WILLIAMS, *The Water and the Power*. Algunos artículos son: STARR, "Watering the Land"; BINGHAM, "Reclamation and the Colorado".

³⁵ PIZER, *Grand Coulee: Harnessing a Dream*. Algunos artículos sobre el tema son: MCGEE, "What Irrigation Means to Wyoming"; ORNDORFF, "A Brief History of the Origin of the Elephant Butte Dam"; RHODES, "Designing the Hoover Dam"; FOX, "The Dream: The Elephant Butte Dam"; KERSHNER, "George Ghaffey and the Irrigation Frontier".

tación de la región con respecto a la adaptación de los derechos de prioridad de uso sobre los de los ribereños o a la convivencia de ambos principios en algunos estados.³⁶ De igual forma, se destaca la participación de los personajes de la irrigación. Son frecuentes los trabajos elaborados sobre abogados, ingenieros o agricultores que se involucraron en los proyectos de irrigación;³⁷ de ellos, John Wesley Powell es el más mencionado, así como los mormones que impulsaron la irrigación en Utah, Colorado, Arizona, Nuevo México o Montana.³⁸ Las investigaciones existentes abordan tanto aspectos legales como de ingeniería.³⁹ Son frecuentes los estudios sobre los conflictos interestatales, mismos que tuvieron un papel significativo en la construcción de los principios de distribución equitativa y uso benéfico, los cuales influyeron en la disputa internacional entre México y Estados Unidos.⁴⁰

LA INVESTIGACIÓN HISTÓRICA EN MÉXICO

En lo que respecta a las investigaciones sobre el agua en el norte de México encontramos una diferencia sustancial. Está lejos de ser un tema al que la historiografía mexicana le haya dedicado investigaciones a profundidad. Así, por ejemplo, en un texto sobre los estados fronterizos con Estados Unidos, *Visión histórica de la frontera norte de México* (1986), existe una breve referencia al tema del tratado de 1944, pero ninguna al de 1906.⁴¹ Mucho menos se analiza

³⁶ FRITZ, *Colorado*; ATHEARN, *The Coloradans*; BENSON, *A Colorado History*; BROWN, *Wyoming*; CONNOR, *Texas*; CHESNEY, *They Built the West*; RUSSEL, *History of Nevada*; FEHRENBACH, *Lone Star*; HULSE, *The Nevada Adventure*; LARSON, *History of Wyoming*.

³⁷ CALVIN, *River of the Sun*; CORY, *The Imperial Valley*; DOWD, *The Colorado River*; MOELLER, *Phil Swing*; NORRIS, *Written in Water*; PELOW, *The Taming of the Salt*; TANNER, *Colonization on the Little Colorado*; BOYLE, *The Water Hustlers*. Algunos artículos son: MURPHY, "W.J. Murphy and the Arizona Canal Company"; SUTTON, "Geographical Aspects of Construction Planning"; WHITE, "The Development of Irrigation in the City of El Paso"; KRENKEL, "The Founding of the Salt River Water Users Association"; LOWITT, "Henry A. Wallace and Irrigation Agriculture".

³⁸ BURTON, *The City of Saints*; ROBINSON, *Sinners and Saints*; MCCLINTOCK, *Mormon Settlement in Arizona*; STEGNER, *Mormon Country*; ABRUZZI, *Dam that River*.

³⁹ BREWSTER, *Down the Colorado*; MANN, *The Politics of Water in Arizona*. Algunos artículos son: BANNISTER, "Interstate Rights in Interstate"; BARROWS, "Water for Domestic Purposes"; BECKINSALE, "Rivers and Political Boundaries"; BROISSARD, "Law, Order, and Water Policy"; CARPENTER, "Application of the Reserve Treaty Powers"; CARMAN, "Sovereign Rights and Relations".

⁴⁰ DE ROSS, *The Thirsty Land*; HILL, *A Development of the Rio Grande Compact of 1938*; JOHNSON, *The Central Arizona Project*; COATE, "The Biggest Water Fight in American History"; WARD, "The Question of Federal Disposition".

⁴¹ *Visión histórica de la frontera norte de México*, I, p. 10.

o se comenta la importancia de la irrigación en los estados de esta región del país. En el valle de Mexicali, la irrigación prácticamente pasa inadvertida, ya que la mayoría de las interpretaciones sobre la historia de dicho valle se centran en la tierra.⁴²

Muy distinto es el panorama sobre los valles del Yaqui, en Sonora, y la Comarca Lagunera, en Durango y Coahuila, de los que existen varios trabajos en los que el tema de la irrigación es destacado.⁴³ Hasta el momento, la única obra que realiza una descripción de los proyectos de irrigación en el norte de México es la de Esperanza Fujigaki, *Modernización agrícola y revolución. Haciendas y compañías agrícolas de irrigación en el norte de México, 1910-1929*, investigación que se basa en gran medida en el archivo de la Caja de Préstamos para Obras de Irrigación. En el libro se describen los proyectos financiados por la mencionada institución, entre ellos varios en el río Bravo. Sin lugar a dudas, es hasta el momento el texto que de mejor manera ofrece un panorama general de la irrigación en el norte de México en el periodo 1900-1920.

LOS TEXTOS SOBRE EL TRATADO

Es importante señalar la escasa producción editorial en ambos países sobre los tratados internacionales. Como apuntamos al inicio del presente capítulo, los textos de los autores estadounidenses toman la postura de sus estados, mientras que los mexicanos resaltan el nacionalismo y la lucha en contra de la Doctrina Harmon, misma que supuestamente se impuso en 1906 y que luego, con mucho esfuerzo, se evitó en 1944. Debido a ello, considero necesario situar la "opinión Harmon"; en este apartado no pretendo agotar la explicación en torno a dicha opinión, pero sí, cuando menos, establecer algunos de sus aspectos para entender su efecto en la historiografía. Consideramos importante señalar que damos el término "opinión" a pesar de que otros autores la mencionan como doctrina, debido a que, a pesar de ser un argumento frecuente entre los ribereños superiores, independientemente del país, en pocas ocasiones se han seguido los lineamientos de Harmon y ha prevalecido la tesis de que los ríos internacionales son corrientes que deben compartir los países ribereños.

⁴² Como ejemplo, véase Martínez, *Historia de Baja California*; AGUIRRE, *Compendio histórico-biográfico de Mexicali: panorama histórico de Baja California* (PIÑERA, compilador).

⁴³ PLANA, *El reino del algodón en México*; MONFORT, *La cultura del algodón*; AGUILAR, *La frontera nómada*; VERDUGO, *Frontera en el desierto*.

*La opinión Harmon*⁴⁴

Como apuntamos en el capítulo anterior, el agotamiento del caudal para usos agrícolas provocó serios conflictos para las poblaciones de Franklin, Estados Unidos, y Paso del Norte, México (El Paso y Ciudad Juárez a partir de 1889). Desde la década de 1880, agricultores y comerciantes de ambos lados de la frontera habían comunicado el asunto ante los gobiernos de los dos países. Anson Mills, quien sería el primer comisionado de la International Boundary Commission a partir de 1894,⁴⁵ junto con Max Weber, comerciante de Paso del Norte de origen alemán y nacionalizado mexicano, entre otros, promovieron en sus respectivos países la construcción de una presa internacional en las cercanías de las dos localidades. Luego de varias negociaciones, el gobierno federal de Estados Unidos aceptó la construcción de la presa internacional en 1890. A ésta se opusieron tanto el territorio de Nuevo México como el presidente de la Suprema Corte de Justicia de México, el jurista Ignacio L. Vallarta. Matías Romero, embajador mexicano en Washington, así como Max Weber y Anson Mills, entre otros, señalaron que Paso del Norte había sido fundada hacía más de 300 años, por lo que tenía derecho al uso del agua por primera apropiación, principio que estuvo vigente de acuerdo con el derecho novohispano.⁴⁶ Sin embargo, Vallarta opinó que el proyecto de la presa propuesta por Mills no estaba de acuerdo con los principios de derecho internacional y además consideró que todos los aprovechamientos que se hacían en Colorado y Nuevo México debían eliminarse para permitir la libre navegación, de acuerdo con el artículo VII del tratado de Guadalupe-Hidalgo.⁴⁷

En los años siguientes, la búsqueda de un acuerdo entre ambos países generó varias propuestas sobre la mejor forma de resolver la carencia de agua en las dos localidades. Una de ellas buscaba que México exigiera de Estados Unidos una indemnización de poco más de 35 millones de dólares. Richard Ol-

⁴⁴ Con respecto a la opinión Harmon, consideramos importante señalar que se requiere un trabajo específico sobre la forma en que esta opinión llegó a convertirse en una postura que ha sido considerada para el tema de los ríos internacionales en el mundo entero. Lo paradójico de ello es que en la mayoría de las negociaciones se convierte en una opinión que no se toma en cuenta por las implicaciones que tiene. Por otra parte, hay que subrayar que en este trabajo se hace referencia a la *opinión* Harmon y no a la *doctrina*.

⁴⁵ La Comisión Internacional de Límites se formó a partir de una convención firmada entre los dos países en 1889. El planteamiento inicial fue que durara cinco años, pero debido a los problemas de coordinación se empezó a renovar su permanencia, hasta que el 21 de noviembre de 1900 se declaró que la comisión sería permanente.

⁴⁶ Sobre el principio de primera apropiación como parte del derecho novohispano véase MEYER, *El agua en el suroeste*, pp. 159-160.

⁴⁷ VALLARTA, *Dictámenes*, 1890, pp. 68-107.

ney, secretario de Estado de Estados Unidos, quien se declaraba a favor de un acuerdo con México, se enfrentaba a un conflicto semejante con Canadá.⁴⁸ Por su parte, un grupo de empresarios de El Paso y Nuevo México creó una empresa con el fin de construir una presa en el sitio denominado Elephant Butte. Matías Romero, por su parte, demandaba desde 1893 que no se construyeran obras que obstruyeran la navegación en el alto río Bravo.⁴⁹ En 1894, habitantes de El Paso y Ciudad Juárez, a pesar de tener diferencias sobre otros temas, como el de El Chamizal o algunas obras de control del río que afectaban a una población u otra, se organizaron para solicitar al presidente de Estados Unidos, Grover Cleveland, las medidas conducentes para resolver la falta de agua.

El 12 de diciembre de 1895, el procurador general de Estados Unidos, Judson Harmon, dio su opinión con respecto a la escasez que se presentaba en las dos localidades fronterizas. Las dos demandas mexicanas, apoyadas por la gente de El Paso, eran: 1] la indemnización de 35 millones de dólares y 2] la no realización de más obras en el estado de Colorado y en el territorio de Nuevo México. Harmon señaló que las cláusulas VI y VII del tratado de Guadalupe-Hidalgo tenían validez sólo en lo que correspondía a la parte del río en que era límite internacional y no en la correspondiente al interior del territorio de Estados Unidos. Las demandas sólo podían referirse a la navegación en la sección correspondiente al límite, pero en el tratado no se hacía alusión alguna a una posible indemnización por daños a la agricultura causada por escasez de agua. Ningún principio internacional obligaba a Estados Unidos a reducir el consumo de agua en su territorio. Entre otras cosas se señalaba:

The fact that there is not enough water in the Rio Grande for the use of agriculture does not give to Mexico the right to subject the United States to burden of arresting its development and denying to its habitants the use of a provision wich nature has suplied, entirely within its own territory. The recognition of such right is entirely inconsistent with the sovereignty of the United States over its national domain.⁵⁰

Posteriormente, Harmon hizo un comentario que pocos autores reproducen. Mencionó que la manera de solucionar el conflicto por las aguas del alto río Bravo podía hacerse con base en la disposición del congreso estadounidense

⁴⁸ SIMSARIAN, "The Diversion of Waters", pp. 488-490.

⁴⁹ ASRE, Fondo CILA, caja X-7-1: Matías Romero al departamento del Interior de Estados Unidos, 29 de noviembre de 1893.

⁵⁰ Citas sobre la opinión Harmon se pueden localizar en muchas obras. La cita presente se obtuvo de UTEP, Max Weber Collection, MSO12, expediente 1, f. 1-3.

del 29 de abril de 1890, que ordenaba al presidente de Estados Unidos efectuar negociaciones para un acuerdo con México. Este documento había sido elaborado antes de que se solicitara la indemnización de 35 millones de dólares.

¿Quiénes no estuvieron de acuerdo con la opinión Harmon? En primera instancia, el secretario de Estado de Estados Unidos, Richard Olney, y los miembros de la International Boundary Commission, como Anson Mills y el ingeniero consultor W.W. Follet. De igual forma lo hicieron las autoridades mexicanas, tanto Matías Romero y el secretario de Relaciones Exteriores como los agricultores del valle de Juárez. El 8 de diciembre de 1896, el secretario de Estado, en sentido contrario a lo asentado por Harmon y en concordancia con una de las demandas de México, ordenó la suspensión del derecho de vía a través de tierras públicas con el propósito de irrigación usando aguas del río Bravo o cualquiera de sus afluentes, con lo que se detenía la construcción de canales en el estado de Colorado y en el territorio de Nuevo México.⁵¹ Esta medida, conocida como el “embargo”, se modificó parcialmente en 1907, luego del tratado de 1906, y se levantó hasta 1925.⁵² Cuando recibió el documento respectivo para su firma, Harmon se negó a hacerlo. Según Anson Mills no lo hizo porque no deseaba quedar como un tonto por firmar documentos tan contradictorios.⁵³ William MacKenna, el siguiente procurador general de Estados Unidos, se mostró favorable al tratado con México y actuó de manera contraria a la postura de Harmon.

¿Por qué la opinión Harmon aparece mencionada en las publicaciones de México y de Estados Unidos? El embargo afectó el desarrollo del estado de Colorado y del territorio de Nuevo México. Fueron los representantes de dichos lugares quienes argumentaron una y otra vez la opinión Harmon para la defensa de sus intereses.⁵⁴ En todos los casos citan la opinión para indicar que, a pesar de su existencia, no se aplicó, sino que se estableció el embargo en 1896 y se firmó el tratado de 1906 en contra de los intereses de los habitantes de Nuevo México y Colorado.⁵⁵

⁵¹ NAD, RG 115, entry 3, caja 24, exp. 64 A: Richard Olney, secretario de Estado, al secretario del Interior, 30 de noviembre de 1896; caja 24, exp. 64 A: carta de residentes del valle de San Luis, Colorado, en contra de la restricción a la construcción de obras en el alto río Bravo; caja 9, exp. 41-D: miembros del Board de ingenieros de Nuevo México al secretario del interior, 1914.

⁵² *Regional planning*, p. 7. Véase también HANEY, *The International Controversy*, p. 61; NAD, RG 115, entrada 7, caja 889, exp. 023: texto de Hubert Work del 20 de mayo de 1925.

⁵³ UTEP, Max Weber Collection, MSO12, expediente 1, f. 73-75.

⁵⁴ NAD, RG 115, entry 3, caja 24, exp. 64 A: solicitud de la International Boundary Commission de que no se hicieran concesiones en el alto río Bravo al secretario del Interior, 14 de octubre de 1907.

⁵⁵ NAD, RG 115, entrada 7, caja 890: H.H. Brook, de Las Cruces, Nuevo México, 1923.

En lo que respecta al río Colorado, fueron los representantes de California y Arizona, desde la primera década del siglo XX, quienes retomaron la opinión Harmon para defender sus intereses sobre ese río. Voceros del estado de California, ante la inminente firma del tratado de 1944, en numerosas publicaciones difundieron la opinión Harmon, con la intención de señalar que esa había sido la política de Estados Unidos y que por tanto debía mantenerse.⁵⁶ En las audiencias ante el Comité de Relaciones Exteriores del senado estadounidense, así lo expresaron los californianos, aunque los departamentos del Interior y de Estado no compartieron dicha opinión.⁵⁷ Cuando autores mexicanos explican los tratados bajo esa “doctrina”, lo que hacen es retomar las posturas de Colorado, Nuevo México, California y Arizona, pero ello no implica que esa opinión haya sido aplicada por parte del gobierno federal de Estados Unidos ni que México la haya aceptado. De haberse seguido, no hubiera tratados.

Textos previos al tratado de 1944

En este apartado trataré la obra de Charles A. Timm, *The International Boundary Commission United States and México* (1941), así como varios artículos de algunos historiadores y juristas que tenían como intención, al igual que Timm, demostrar la urgencia de firmar un tratado con México en el que se reconocieran los usos existentes, con el fin de garantizar el abasto de agua para las zonas agrícolas y los poblados del sur de Texas.

Debemos recordar la situación de Texas en el bajo río Bravo. En esa parte del río, los afluentes mexicanos contribuyen con 70% del caudal, mientras que los estadounidenses con 30%. A principios del siglo XX, varias empresas empezaron a desarrollar la agricultura en el sur de Texas con el uso de bombas, mismas que, a pesar de los altos costos de operación, permitieron el poblamiento y crecimiento de la actividad agrícola. Para asegurar ese desarrollo se requería agua proveniente de México.

La campaña para alcanzar el tratado se inició en la segunda década del siglo XX. La promoción se realizó en la prensa, en escritos dirigidos a las autoridades de Washington y México, sobre todo por los comisionados mexicanos de la Comisión Internacional de Límites.⁵⁸ Durante más de 20 años, el tema

El autor del texto hace varios planteamientos de por qué el embargo de 1896 y el tratado de 1906 fueron perjudiciales para Nuevo México y benéficos para Texas y México.

⁵⁶ NAD, RG 115, entrada 7, caja 463, exp. 032: Phil Swing, senador de California, a Hubert Work, secretario del Interior, 11 de diciembre de 1926.

⁵⁷ *Water Treaty with México*, p. 386.

⁵⁸ ASRE, Fondo CILA, exp. X-41-15: informe del comisionado mexicano Antonio Prieto a

apareció en la prensa del sur de Texas; las empresas agrícolas formaron la Rio Grande Conservation Association, entre cuyos propósitos se hallaba la firma de un tratado con México en el que se incluyera la construcción de presas internacionales.⁵⁹ Cuando México aumentó sus aprovechamientos en los afluentes del Bravo a fines de la década de 1920, pero sobre todo en la de 1930, los texanos acrecentaron su campaña para llegar a un acuerdo con nuestro país. Las pláticas de 1929 entre México y Estados Unidos demostraron que la actitud mexicana buscaba establecer presión para equilibrar la situación con respecto al Colorado, por lo que México señaló que pretendía aumentar los usos en los afluentes del Bravo.⁶⁰ Por su parte, representantes de los estados de California y Arizona, en las discusiones en torno al río Colorado, insistieron en que se debía aplicar la opinión Harmon e informar a México que toda el agua de la mencionada corriente pertenecía a Estados Unidos y que los aprovechamientos que se hacían en México no serían reconocidos. Las pláticas de 1928-1929 entre ambos países fracasaron, lo que originó incertidumbre entre los texanos.

Edwin J. Foscue publicó los artículos "Irrigation in the Lower Rio Grande Valley of Texas" (1933) y "Agricultural History of the Lower Rio Grande Valley Region" (1934). En ambos trabajos, el autor destaca los avances de la agricultura en la zona estadounidense del bajo río Bravo; demuestra que, a partir de la llegada del ferrocarril en la primera década del siglo XX a la zona y con la instalación de bombas para extraer agua del cauce, el bajo río Bravo se había transformado en tres décadas y ya irrigaba uno de los valles agrícolas más importantes de Estados Unidos. En el primero de los artículos citados, Foscue señala que la única forma de garantizar el agua a los texanos era mediante un acuerdo con México; indicaba la necesidad de una distribución equitativa en el bajo río Bravo, donde la situación se había vuelto crítica.⁶¹

En el artículo "Sovereign Rights and Relations in the Control and Use of American Waters" (1931), Ernest C. Carman hace un estudio acerca de los

la Secretaría de Relaciones Exteriores, 6 de septiembre de 1918, 21 de abril de 1919; exp. X-44-1: 7 de diciembre de 1919; exp. X-43-1: informe de Gustavo P. Serrano, comisionado mexicano, al secretario de Relaciones Exteriores, 11 de julio de 1938. *San Antonio Express*, 31 de mayo de 1918, 29 de noviembre de 1919; *Arizona Republic*, 18 de junio de 1938; *Phoenix Gazette*, 20 de junio de 1938.

⁵⁹ Para apoyar la propuesta surgió una publicación, *The Gravity Irrigation News*, que tenía como intención lograr el regadío por gravedad, cosa que sólo era posible con las presas internacionales.

⁶⁰ ASRE, Fondo CILA, exp. X-63-3: actas de las pláticas entre los comisionados de México y Estados Unidos, agosto de 1929. Véase también *Report of the American Section*, pp. 62-65.

⁶¹ FOSCUE, "Irrigation in the Lower Rio Grande Valley of Texas", p. 463.

derechos sobre el agua en Estados Unidos y los numerosos acuerdos que se habían establecido entre los estados de dicho país. Al referirse al tratado de 1906 entre México y Estados Unidos, lo pone como ejemplo de un buen acuerdo entre los dos países, dado que se reconocieron las justas demandas de México sobre una parte de las aguas del alto río Bravo. En una de las notas se señala que la opinión Harmon fue repudiada por Estados Unidos, ya que el gobierno federal estadounidense apoyaba el principio de distribución equitativa y no el principio de soberanía absoluta.⁶² De manera semejante se refiere al caso del tratado de 1909 entre Estados Unidos y Canadá. Más adelante, al mencionar al caso del bajo río Bravo, señala que en los tratados celebrados en Europa los usos existentes siempre se habían respetado y que ese principio debía considerarse para la región, dado que se trataba de un río internacional. No existía una fórmula para la distribución de las aguas, pero tenía sentido aplicar el principio de uso benéfico.⁶³

En 1931, Wallace Hawkins publicó, en la revista *Texas Law Review*, el artículo "Water Rights in Texas Interstate and Boundary Streams". El texto plantea los diferentes casos de los ríos texanos que servían como límite tanto con otras entidades de Estados Unidos como con México. Hawkins menciona las dificultades entre Nuevo México y Texas; el primero no estaba de acuerdo con la forma en que se efectuaba la distribución de agua por la presa en Elephant Butte y siempre consideró a Texas como contrario en este tema, ya que había apoyado las demandas de México con respecto a sus derechos a las aguas del alto río Bravo. Señala el autor las dificultades que existieron para llegar a un acuerdo, pero al final indica que el derecho internacional debía aplicarse y, sin lugar a dudas, sería justo y amigable.⁶⁴ El autor no hace referencia a los usos existentes, pero al apelar al derecho internacional señala las zonas agrícolas ya existentes, como en el sur de Texas, que debían considerarse garantizadas de recibir el agua.⁶⁵

La obra de Charles A. Timm es más explícita en este sentido. Como asesor de la International Boundary Commission, Timm era un conocedor de los temas relacionados con límites y aguas. Timm formó parte de la delegación estadounidense que negoció el tratado de 1944, tres años después de la publi-

⁶² CARMAN, "Sovereign rights...", p. 282, cita 150.

⁶³ El autor, como otros, toca uno de los temas frecuentes sobre Baja California. En la página 310 escribió un comentario sobre el río Colorado y la península de Baja California, en el que hace la sugerencia de que la cesión de ésta a Estados Unidos solucionaría las dificultades que allí existían.

⁶⁴ HAWKINS, "Water Rights in Texas Interstate and Boundary Streams", p. 518.

⁶⁵ Una tesis de maestría que hace especial énfasis en los usos existentes al señalar ejemplos de otros lugares del mundo es MALCHUS, *Law and Practice*.

cación de su libro.⁶⁶ En 1932 publicó el artículo "Some International Problems Arising from Water Diversion of the United States-Mexico Boundary", en el que planteaba la necesidad de un tratado con México que reconociera los usos previos. Su obra, *The International Boundary Commission United States and México*, no se enfoca únicamente en el tema de los ríos internacionales, sino que trata diversos asuntos de límites. Con respecto al alto río Bravo señala que la opinión Harmon fue un asunto vergonzoso para Estados Unidos.⁶⁷ Ante una postura como ésta, la sección estadounidense de la comisión internacional se interesó en solucionar la escasez de agua en Ciudad Juárez y El Paso en estrecha vinculación con la sección mexicana. Debido al reclamo de México por los daños causados, Anson Mills, el comisionado estadounidense, propuso la construcción de una presa internacional que regulara el agua para ambos países. El Departamento del Interior de Estados Unidos hizo todo lo posible por revocar la concesión a la empresa Rio Grande Dam and Irrigation Company, misma que pretendía construir una presa en Elephant Butte sin tener la obligación de entregar agua a México. El caso estuvo en la corte de Nuevo México y en la de Estados Unidos, y fue esta última la que, luego de ocho años de litigio, logró revocar los derechos de la compañía mencionada. Debido a esta decisión, la empresa, apunta Timm, inició un largo litigio que llegó a los tribunales internacionales y que se resolvió a favor de Estados Unidos en 1922, aunque éste tuvo que pagar todos los gastos del litigio. El tratado de 1906, apunta Timm, arregló un conflicto bajo el principio de distribución equitativa y no se aplicó de ninguna manera la opinión Harmon.

Con respecto al Colorado y el bajo río Bravo, Timm señala las posturas de uno y otro país en 1928-1929. Con respecto a la de México, subraya la que planteaba que el Colorado era una corriente internacional y que sus aguas constituían una riqueza común para ambos países; en consecuencia debía llegarse a un arreglo para el uso benéfico, así como para el control de las inundaciones, por lo que el río debía ser considerado una unidad geográfica. Timm hace un comentario en el sentido de que era una propuesta que sin duda ayudaría a solucionar el caso de la mejor forma posible.⁶⁸ Señala además su creencia de que Estados Unidos no afectaría los intereses de México en el Colorado.

El punto que busca demostrar Timm es que México debía admitir la preservación de los usos existentes, además de evitar que el agua se desperdiciara en el golfo de México. Asegura que la postura de México era entendible, pe-

⁶⁶ Charles A. Timm era ayudante administrativo de la División de las Repúblicas Americanas del Departamento de Estado en la mencionada comisión.

⁶⁷ TIMM, *The International Boundary*, p. 180.

⁶⁸ TIMM, *The International Boundary*, p. 204.

ro que la apertura de tierras en su territorio no debía afectar los aprovechamientos texanos a menos que las prácticas internacionales fueran dejadas a un lado. Para sustentar lo anterior, Timm cita varios tratados vigentes tanto en Europa como en Asia y África, en los cuales se habían respetado los usos existentes.⁶⁹

Sus conclusiones se referían a la ejecución de un programa en los años siguientes con respecto a varios temas como los bancos que aún existían en 1940, el caso del Chamizal y la distribución del agua en los ríos internacionales. Se debían controlar las constantes inundaciones que se presentaban en los dos países y que amenazaban por igual a sus habitantes. En su plan, Estados Unidos podría ofrecer obras en el Colorado para detener las inundaciones en Baja California. Por otra parte, se esperaba lo mismo de México en el bajo río Bravo, lo que implicaba la construcción de las presas internacionales, mismas que desde hacía tres décadas solicitaban los residentes del sur de Texas. Cada país podía llevar a cabo los proyectos que quisiera, siempre y cuando no se afectaran los usos existentes.

Los textos del tratado de 1944

Las discusiones sobre la ratificación del tratado de 1944 propiciaron la publicación de varios panfletos y documentos en California y en México. Los textos californianos pretendían convencer tanto a la opinión pública de su país como a los representantes y pobladores de Chihuahua, particularmente, de que debía rechazarse la firma del tratado. En México, la oposición estuvo formada, sobre todo, por Esteban Manzanera del Campo, Emilio López Zamora, Salvador Martínez de Alba y Toribio Esquivel Obregón.

El 19 de febrero de 1945, en un texto publicado en varios periódicos, Manzanera del Campo, quien había representado a la Secretaría de Agricultura en las pláticas de 1929, se dirigió al presidente de la República, Manuel Ávila Camacho, para señalarle que estaba siendo engañado. El autor del texto señalaba que el agua de los afluentes del Bravo no debía ir a los campos de Texas y agregaba: "Si mañana se entregara el Chamizal no tendría la menor importancia. Si mañana se hiciese la donación gratuita de la Baja California tampoco sería un acto de trascendencia vital para el bienestar de cada mexicano en el futuro".⁷⁰ Otros de los opositores al tratado no llegaron a hacer declara-

⁶⁹ TIMM, *The International Boundary*, pp. 220-224.

⁷⁰ ASRE, Fondo CILA, exp. X-19-12: publicado en diversos periódicos de la Ciudad de México, 19 de febrero de 1945.

ciones de esta naturaleza, aunque para Toribio Esquivel Obregón la península y el agua del río Colorado no eran importantes.

El ingeniero López Zamora fue durante varios años gerente del distrito de riego 14, correspondiente al valle de Mexicali (más adelante hablaremos sobre su libro). El licenciado Esquivel Obregón, por su parte, fue secretario de Hacienda durante el régimen de Victoriano Huerta y era un reconocido jurista que estuvo vinculado en diversas polémicas de la época. Por breve tiempo, Manzanera del Campo y Esquivel Obregón recibieron el apoyo del Partido Acción Nacional y en *La Nación*, órgano de difusión de dicho partido, encontraron un foro para discutir el tema ante la opinión pública.⁷¹ Sin embargo, este apoyo les fue retirado debido a que los editores no compartían sus opiniones con respecto al tratado de 1944.⁷² De igual forma, los diarios *Novedades* y *Excelsior*, de la Ciudad de México, dieron entrada a los artículos de Manzanera del Campo, quien acusaba de traidores de la patria a los firmantes del tratado.⁷³

En 1945, Esquivel Obregón publicó el breve texto *El tratado de aguas pendiente entre México y Estados Unidos*, en el que sustentaba su alegato con el hecho de que se entregaría agua de los afluentes del Bravo a Estados Unidos.⁷⁴ Su argumento central era que el tratado de 1944 violaba el artículo XXVII de la constitución de 1917, en el que se asienta que la nación es propietaria original del agua de los ríos dentro del territorio del país.⁷⁵ Esquivel Obregón citaba argumentos de una publicación de California en contra del tratado para señalar que la Doctrina Harmon era la política de Estados Unidos; propuso

⁷¹ *La Nación*, 28 de abril de 1945.

⁷² *La Nación*, 15 de septiembre de 1945.

⁷³ Algunas de las organizaciones que se opusieron al tratado de 1944 fueron la Comunidad Agrícola de Santa Rosalía, Agricultores de Camargo, Comité Ejecutivo Agrario de Camargo, la Comisión Permanente del Congreso del estado de Chihuahua. Véase ENRÍQUEZ CORO, *El tratado*, II, p. 1084.

⁷⁴ Esquivel Obregón inició la polémica al enterarse de que la ratificación del tratado se había realizado en el senado de Estados Unidos. Antes de publicar su texto y de dar a conocer su postura, recibió información epistolar de parte del licenciado Salvador Carmona, a quien mencionaremos más adelante. Por otra parte, cabe señalar que el título del texto guarda semejanza con uno publicado por los estados de la cuenca del río Colorado que sí estaban de acuerdo con el tratado. Dichos estados publicaron el texto *The Pending Mexican Treaty: A Sound Solution of a Difficult Problem*, en noviembre de 1944.

⁷⁵ Señala el texto constitucional: "La propiedad de tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originalmente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada". El 15 de enero de 1945 se modificó dicho artículo: "Son propiedad de la nación las aguas de las corrientes constantes o intermitentes, y sus afluentes directos o indirectos cuando el cauce de aquéllas, en toda su extensión o en parte de ella, sirvan de límite territorial o cruce la línea divisoria de la República.

que cada uno de los ríos debía ser motivo de un acuerdo diferente, tal cual era la pretensión de los representantes de California y durante algún tiempo de los de Arizona. Esquivel Obregón planteó que en 1906 se aplicó la Doctrina Harmon, dado que la suprema corte de Estados Unidos, a la que confunde con la de Nuevo México, desconoció los derechos de México sobre las aguas del alto río Bravo. Agregaba que no existía razón alguna para perjudicar a los estados de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas con el fin de beneficiar al territorio de la Baja California, mismo que estaba dentro de los objetivos expansionistas de los estadounidenses.⁷⁶ Era un caudal que probablemente quedaría dentro del vecino país si se cumplía con dicha pretensión.⁷⁷ Además se había desaprovechado una oportunidad para renegociar el tratado de 1906.⁷⁸ Esquivel asentó que México había acordado en el tratado la aplicación del principio de prioridad de uso, mismo que no se encontraba reconocido en el derecho internacional.⁷⁹ Debido a la importancia política del personaje, su postura tuvo gran peso en las discusiones para la ratificación del tratado.

Los negociadores del tratado de 1944 publicaron varios textos para explicar por qué debía ratificarse. Entre éstos cabe mencionar las presentaciones que se hicieron ante el senado de la República con el fin de lograr la ratificación en 1945. Sus argumentos tenían la intención de responder a las afirmaciones hechas por Esquivel Obregón, Manzanera del Campo y López Zamora.

Los integrantes de la delegación mexicana necesitaban justificar un detalle que suscitaba sospechas. Los representantes de Estados Unidos habían solicitado a los de México que los resultados de las negociaciones se mantuvieran en secreto, dado que pretendían lograr la aprobación por parte del senado de su país sin que se dieran enfrentamientos con el estado de California, mismo que resultaba clave en esos momentos en que se desarrollaba la segunda guerra mundial. El intento no fructificó en Estados Unidos, ya que los californianos realizaron una intensa campaña en contra de la ratificación del tra-

⁷⁶ ESQUIVEL, *El tratado de aguas*, pp. 20-21.

⁷⁷ Las pretensiones de diversos sectores de Estados Unidos por apoderarse de la Baja California fueron muy intensas a fines del siglo XIX y buena parte del siglo XX. Tanto diputados como senadores o empresarios insistieron repetidamente en la anexión. Por ello, el argumento que ofrece Esquivel Obregón es significativo en cuanto a la insistencia estadounidense. Una tesis sobre varios de los numerosos intentos de anexión es la de Keith, *The United States Interests in Lower California*.

⁷⁸ Esta afirmación de Esquivel Obregón no tiene sustento. De hecho, como veremos en los capítulos 6 y 7, una de las intenciones de los negociadores de 1944 fue modificar el tratado de 1906; sin embargo, los Estados Unidos se negaron a ello, ya que el voto texano podía cambiar de sentido y estar en contra del tratado de 1944.

⁷⁹ Al respecto es importante mencionar que en las negociaciones del tratado de 1906 el argumento de México fue precisamente la prioridad de uso.

tado, por lo que hubo información que llegó a manos de mexicanos interesados en el tema. Algunos autores como Ernesto Enríquez Coyro y Joaquín Bustamante Redondo sugieren que los opositores mexicanos eran apoyados por los californianos, pero no hay evidencia de ningún tipo al respecto.

Los textos de algunos de los negociadores y de otros funcionarios del gobierno aparecieron en el *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, en el segundo semestre de 1945. El ingeniero Adolfo Orive Alba, vocal ejecutivo de la CNI, publicó un informe técnico sobre el tratado. En el documento se ofrecen datos sobre el caudal de los ríos y cada uno de sus afluentes. Destaca que las negociaciones de 1929 fracasaron sobre todo por la cantidad de agua que solicitaba Estados Unidos en el bajo río Bravo (985 millones de m³) y lo que ofrecían a México en el Colorado (925 millones de m³). A su vez, indica que se logró entregar menos de lo solicitado por Estados Unidos y que se obtuvo más en el Colorado. Por otra parte, resalta el hecho de que se obtenía más de 4 m³ por cada uno que se entregara en el bajo río Bravo⁸⁰ y menciona también los beneficios que se obtendrían en caso de aprobarse el tratado y los problemas que subsistirían en caso de que no fuera así. Posteriormente, discute los argumentos de los opositores ante la opinión pública, mismos que se centraban en la entrega de agua a Estados Unidos en el bajo río Bravo. En cuanto al Colorado, destaca la importancia de recibir agua regularizada, lo que permitía tener mayor seguridad en los cultivos. En sus conclusiones se ufana de haber evitado la ejecución del Proyecto Federal 5 o Proyecto del Rincón, mismo que amenazaba con dejar sin agua las tierras cercanas a Matamoros, Tamaulipas. De igual manera, se garantizaba el abasto para el valle de Mexicali y San Luis Río Colorado, así como la posibilidad de abrir más tierras al cultivo con la construcción de presas internacionales en el cauce del bajo río Bravo.⁸¹

En el mismo boletín aparece el texto de Julio Riquelme Inda, titulado "El tratado de aguas entre México y los Estados Unidos de Norteamérica". Riquelme inicia con el señalamiento de que con la conclusión de la presa Boulder y el canal All-American, "el agua que correspondía a México quedaba prácticamente controlada por ese sistema".⁸² Agrega que los ríos internacionales no pertenecen al país de donde provienen y que los derechos sobre ellos deben dividirse. Posteriormente asegura que el volumen obtenido por México en el Colorado

⁸⁰ ORIVE ALBA, "Informe", en *Boletín*, pp. 654-656.

⁸¹ ORIVE ALBA, "Informe", en *Boletín*, pp. 683-684.

⁸² RIQUELME, "El tratado", en *Boletín*, p. 689. La idea de que la presa Boulder y el canal All-American detendrían todas las aguas del río Colorado se difundió entre habitantes de los dos países sin que fuera cierto. Los ingenieros mexicanos de la Comisión Internacional de Límites siempre tuvieron la certeza de que una cantidad de agua significativa llegaría a México.

era suficiente para la cantidad de hectáreas susceptible de ser cultivada. Afirma que la única manera de regular la corriente era mediante la construcción de presas en Estados Unidos, obras que quedaron aprobadas en el tratado. En cuanto al bajo río Bravo, el agua que se entregaría a Estados Unidos no era utilizada por nuestro país. La conclusión era obvia: el senado debía ratificar el tratado.

Jorge L. Tamayo, uno de los principales geógrafos del país en esos años, apoyó la firma del tratado, aunque años después realizó comentarios en sentido contrario sin elaborar un escrito formal al respecto.⁸³ En su texto, "Posibilidades mexicanas de utilización de las aguas internacionales del norte", señaló que el tratado de 1906 fue firmado bajo la premisa de que Estados Unidos podía disponer de todas las aguas del alto río Bravo y que sólo por cortesía internacional entregaba agua a México. Criticó al embajador de México en Estados Unidos, Joaquín D. Casasús, por haber firmado un tratado que dio poca agua a México, insuficiente para cubrir las necesidades agrícolas del valle de Juárez.⁸⁴ En contra de la postura de Esquivel Obregón, indicó que las presas internacionales eran la opción para acelerar los aprovechamientos y controlar las inundaciones en la región del bajo río Bravo.⁸⁵ Advirtió que el caso del río Colorado debía tomarse en consideración, ya que si "se aplicara el criterio de los opositores del tratado, México nada podría disponer, porque su porción en la cuenca del Colorado, además de ser árida, es muy corta en superficie".⁸⁶ Posteriormente hizo una de las comparaciones que más se han repetido: "En el Bravo damos 475 millones de m³ anuales y en el Colorado nos dan 1 850 millones de m³. ¿Puede decirse que es un mal cambio?". Por tanto, según él, el resultado era satisfactorio para nuestro país.

Salvador Cardona publicó "El tratado de 1944". El autor trabajaba en 1945 en la Oficina de Límites y Aguas Internacionales de la Secretaría de Relaciones Exteriores. En su texto hizo una breve reseña del tratado de 1906 y afirmó que fueron desconocidos los derechos de México sobre las aguas del alto río Bravo. Mencionó que los senadores de Texas que buscaron el tratado de 1906 lo hicieron en contra de los intereses de México. Manuel Aspiroz, embajador mexicano en Estados Unidos en esa época, hizo cuanto pudo por mejorar las condiciones del tratado, pero nada logró.⁸⁷ Con respecto al Colora-

⁸³ Es por comentarios del ingeniero López Zamora que se deduce que la opinión de Jorge L. Tamayo fue otra en la década de 1960, pero a lo largo de la investigación no localizamos escrito alguno. Si alguno existe, no nos fue posible ubicarlo.

⁸⁴ TAMAYO, "Posibilidades", en *Boletín*, pp. 715-717.

⁸⁵ TAMAYO, "Posibilidades", en *Boletín*, pp. 719-722.

⁸⁶ TAMAYO, "Posibilidades", en *Boletín*, p. 728.

⁸⁷ Cabe señalar que Manuel Aspiroz murió en abril de 1905, por lo que no tuvo siquiera las bases para el tratado en sus manos. Sobre ello ahondaremos en el capítulo 5.

do, los aprovechamientos estadounidenses habían violado los tratados existentes, sobre todo lo referente a la navegabilidad del tratado de Guadalupe-Hidalgo, sin contar con el consentimiento de México. Con el inicio de las obras en el bajo río Bravo por parte de México, Estados Unidos estaba por construir el Proyecto del Rincón, que pretendía quedarse con toda el agua del Bravo al tratarse de un canal paralelo al cauce del río, lo que hubiera acabado con las esperanzas de irrigar vastas zonas de Tamaulipas. Por tanto, el tratado era la solución a las amenazas del vecino del norte.⁸⁸

De esta manera, estos autores resaltaron las bondades del tratado. Éste debía ser ratificado porque era la única forma de detener los avances del vecino del norte, país que, desde su punto de vista, no deseaba reconocer los derechos de México. Debía ratificarse porque de no hacerlo el peligro de que grandes zonas se quedaran sin agua era inminente. Ésta era, pues, la postura de varios miembros de la Secretaría de Relaciones Exteriores y de funcionarios del gobierno federal. En el contexto de la polémica para la ratificación del tratado resultaba necesario destacar que las negociaciones estaban bien realizadas, sobre todo al compararlas con lo que se consideraba un fracaso: el tratado de 1906. Si en el primer tratado México había sido objeto de un robo por la irresponsabilidad de sus representantes, el de 1944, planteaban, era un verdadero logro.

LA SALINIDAD Y SUS REPERCUSIONES HISTORIOGRÁFICAS

En la década de 1950 aparecieron las primeras señales de alarma ante la creciente salinidad de las tierras cultivables en el valle de Mexicali. Desde la década de 1930, por estudios realizados por ingenieros mexicanos, se sabía que la contaminación de las tierras se presentaría en algún momento de manera significativa.⁸⁹ En 1957, México obtuvo un crédito para iniciar un programa a fin de eliminar parcialmente la salinidad. Aun así, para 1960 el índice promedio era entre 850 y 900 partes por millón, lo que, si bien era considerable, no significaba un riesgo para la producción agrícola.

En la década de 1950, en el valle de Wellton-Mohawk, Arizona, se inició un programa de extracción de aguas de drenaje con alto grado de salinidad, dado que a dicho lugar iba a dar una gran cantidad de aguas de retorno del río Gila. Para desalojar el material alcalino, el Bureau of Reclamation construyó un dren de 80 km de longitud; el agua con alto grado de salinidad se ver-

⁸⁸ CARDONA, "El tratado de 1944", en *Boletín*, pp. 139-142.

⁸⁹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-46-2: informe de los ingenieros Franco Urías y Genaro Silva, 19 de marzo de 1935.

tió al río Colorado, lo que elevó su grado de salinidad a 3 000 partes por millón. A pesar de las advertencias que se hicieron en Estados Unidos, el Bureau of Reclamation tomó tal decisión considerando, además, dicha agua como parte de la entrega que se debía hacer a México. Los efectos en la agricultura del valle de Mexicali y San Luis Río Colorado no fueron inmediatos, pero ya en 1964 la disminución de las tierras cultivadas era evidente.⁹⁰ Con ello, agua salitrosa del río Gila, afluente que nunca fue considerado en términos legales como parte del Colorado y que los negociadores mexicanos nunca pensaron que se sumaría el agua de este río al Colorado, generó un conflicto de carácter internacional.

La protesta de México tuvo alcances internacionales, aunque se reconoció que el problema de la salinidad no era únicamente por la construcción del mencionado dren. Las negociaciones entre los dos países se realizaron durante la década de 1960 y los primeros años de la de 1970, cuando abundaron las críticas al tratado de 1944. El argumento central de los críticos mexicanos fue que en el texto no se previó lo correspondiente a la calidad del agua, por lo que, señalaban, se trataba de un mal acuerdo. De esta manera, al presentarse el asunto de la excesiva salinidad y convertirse en un tema de opinión pública en ambos países, aparecieron varios textos que explicaron el tratado desde puntos de vista muy diferentes.

*Cruz Miramontes: la injusticia estadounidense
y la incapacidad mexicana*

En México, Rodolfo Cruz Miramontes publicó un estudio sobre los tratados de 1906 y 1944.⁹¹ En sus artículos, "El conflicto de las aguas del río Colorado" (1962) y "La Doctrina Harmon, el tratado de aguas de 1944 y algunos problemas derivados de su aplicación" (1965), señaló varias dificultades que se presentaron en la firma de los tratados. Sin demeritar los tratados de 1906 y 1944, indicó deficiencias por parte de México y abusos de Estados Unidos. Criticó los dos tratados señalando que hubiera sido posible recibir más agua y entregar menos, aunque nunca mencionó cómo y no tomó en cuenta los aspectos técnicos, al grado de desconocer por completo las condiciones del ba-

⁹⁰ RABASA, *El problema de la salinidad...*, pp. 70-120; Secretaría de Relaciones Exteriores, *La salinidad del río Colorado*, pp. 16-49.

⁹¹ Cruz Miramontes se ha especializado en varios temas de la relación México-Estados Unidos, así como en el derecho internacional fluvial. En 1958 publicó el texto *Derecho internacional fluvial*.

jo delta del río Colorado. Apunta Cruz Miramontes que hubo una significativa mejoría entre el tratado de 1906 y el de 1944, pero aún así los problemas para la aplicación de este último fueron numerosos. En el segundo de los artículos mencionados argumenta en contra de la opinión Harmon, pues considera que es la tesis que sostuvo Estados Unidos en sus negociaciones con México para el tratado de 1906 y que pretendieron volver a hacer para el caso del río Colorado y el bajo río Bravo. En su artículo busca demostrar que la Doctrina Harmon no tiene sustento, dado que numerosos internacionalistas no la consideran aplicable. Señaló, erróneamente, que la presa El Elefante se construyó antes de la firma del tratado de 1906, por lo que México fue privado de sus derechos a las aguas del alto río Bravo.⁹²

Cruz Miramontes menciona a Toribio Esquivel Obregón como el "recordado maestro", pero señala que éste no tuvo razón al argumentar que las aguas que corren en territorio mexicano son propiedad de la nación, ya que sería tanto como estar en concordancia con la Doctrina Harmon. Aplicar el artículo XXVII constitucional a los ríos internacionales, que tienen ese carácter desde el tratado de Guadalupe-Hidalgo de 1848, era infundado e improcedente. En cambio, apunta Cruz Miramontes, Esquivel Obregón tuvo razón al considerar que en el tratado de 1944 hubo desigualdad en el reparto de aguas en el bajo río Bravo y en el Colorado. Señala que la equidad planteada es aparente y ofrece argumentos en el sentido de que en el bajo río Bravo México entrega un volumen excesivo a Estados Unidos. Sin embargo, no apunta nada con respecto a la cantidad de agua que México recibe en el Colorado y en el alto río Bravo.

Cruz Miramontes señaló que de haber ido a un arbitraje internacional nuestro país hubiera obtenido más agua del río Colorado. Para ello, México pudo haberse apoyado en el Tratado General de Arbitraje Interamericano, firmado en 1929,⁹³ aunque no especifica cómo y no toma en cuenta las características propias del valle de Mexicali y de San Luis Río Colorado. Cabe asentar que los representantes de California indicaron lo mismo cuando buscaban evitar la ratificación del tratado por el senado. Se trata, pues, y de acuerdo con Cruz Miramontes, de dos tratados en los que el fracaso mexicano sólo había generado dificultades para México.

⁹² La referencia de que la presa El Elefante se construyó antes del tratado de 1906 es frecuente entre algunos periodistas. Considero que se debe a la confusión entre el proyecto de dicha presa, que se inició en 1894 y que representó un obstáculo para la firma del tratado, y su construcción, que se inició en 1911 y concluyó en 1916.

⁹³ Postura semejante tenían los opositores de California en 1944-1945, quienes argumentaban que, apegados al Tratado General de Arbitraje Interamericano, México obtendría menos líquido, ya que nuestro país había puesto en uso benéfico apenas la mitad del agua que se había reconocido a nuestro país en el tratado de 1944.

Hundley Norris: California siempre tuvo razón

Entre los trabajos realizados al mismo tiempo que se iniciaba la discusión sobre la salinidad encontramos la investigación titulada *Dividing the Waters. A Century of Controversy between the United States and Mexico*. El autor, Cecil Hundley Norris Jr., es un historiador profesional de la Universidad de California en Los Ángeles, que se ha dedicado a estudiar el agua en el oeste de Estados Unidos. Su obra, publicada en 1966, fue el primero de varios libros sobre el tema. Es autor también de *Water and the West: The Colorado River Compact and the Politics of Water in the American West* (1975) y *The Great Thirst: Californians and Water 1770's-1990's* (1992).⁹⁴ Tanto en el libro que aquí nos ocupa como en varios de sus artículos, Hundley defiende las posturas de California ante el tratado de 1944, así como ante el conflicto con Arizona, estado que ganó uno de los casos judiciales más largos de Estados Unidos, como es el Arizona frente a California,⁹⁵ en 1963.⁹⁶

En *Dividing the Waters*, Hundley argumenta a favor de California y cómo hubo errores en la interpretación de la Boulder Canyon Act de diciembre de 1928, mismos que llevaron al fallo favorable para Arizona. No es aquí el lugar para discutir si el autor tiene razón o no, lo que interesa resaltar es la defensa de la postura de California con respecto al tratado de 1944. Hundley señala que, "desde su ratificación, el tratado no ha traído los beneficios que sus apoyadores desearon".⁹⁷ Menciona que la cantidad de agua del río Colorado estuvo mal estimada, que el tratado es ambiguo y que había significado una muralla que había detenido el crecimiento de Estados Unidos. El tema de la salinidad sale a la palestra al indicar que la ambigüedad del texto había ocasionado dificultades a México, debido a su falta de claridad con respecto a la calidad del agua que debía ser entregada.⁹⁸ En el último capítulo, "Retrospectiva y perspectiva", señala la necesidad de llegar a acuerdos con México, dado que existían numerosos conflictos por resolver. México debía aclarar el signi-

⁹⁴ HUNDLEY, "Clio Nods: Arizona vs. California and the Boulder Canyon Act — a Reassessment"; "The Politics of Reclamation: California, the Federal Government, and the Origin of the Boulder Canyon Act — a Second Look"; "Water and the West in Historical Imagination"; "The Dark and Bloody Ground of Indian Water Rights: Confusion Elevated to Principle".

⁹⁵ Arizona vs. California, 283 U.S. 423 (1931); Arizona vs. California, 292 U.S. 341 (1934); Arizona vs. California, 298 U.S. 558 (1936); Arizona vs. California, 373 U.S. 546 (1963).

⁹⁶ Una obra que narra los detalles del juicio es Terrel, *War of the Colorado River*.

⁹⁷ HUNDLEY, *Dividing the Waters*, VIII.

⁹⁸ Con respecto a este punto de la "claridad" es importante mencionar que el tratado es sobre el agua del río Colorado, no sobre el drenaje del río Gila, mismo que ocasionó el problema en la década de 1960 y principios de la de 1970.

ficado de varios aspectos, como el de “extraordinaria sequía”, que podrían afectarlo en algún momento.

¿Se trata acaso de un autor californiano que buscaba el beneficio de nuestro país? Desde nuestro punto de vista, al igual que el de otros autores, lo que pretende es la renegociación, pero en este caso con el fin de aumentar los usos californianos. Los argumentos sobre la salinidad, la cantidad de agua del río y la advertencia sobre la sequía extraordinaria son los mismos con los que los representantes de California se habían opuesto al tratado de 1944. En las aseveraciones acerca de que el tratado no había cumplido con las expectativas creadas, el autor no comenta nada acerca de las presas internacionales, la producción de energía eléctrica o la regulación de las corrientes. Tampoco, a pesar de sus comentarios acerca de México, habla de aumentar la cantidad de agua para las tierras mexicanas. En cambio, como apuntamos, señala en varias ocasiones que el tratado había limitado el desarrollo de California. Incluso, al hacer referencia a la cantidad de agua que le corresponde por derecho a nuestro país, utiliza la expresión *the Mexican burden*, es decir, la carga mexicana, una muestra nítida de su percepción del problema que concuerda con la de los representantes de California, quienes no querían reconocer el derecho de México a las aguas del río Colorado.⁹⁹ En una obra posterior, *Water and the West*, al tocar el tema de la cantidad de agua asignada a México en el tratado de 1944, este autor ratifica su postura de negar el derecho de México a las aguas del río Colorado y se refiere al agua que le corresponde a nuestro país en el mismo sentido, como la “carga mexicana”, además de que, supuestamente, era California la que pagaba las consecuencias de esa carga.¹⁰⁰

Otro argumento de los representantes de California fue que la política estadounidense con respecto a los ríos internacionales seguía la opinión Harmon y que ésta debía utilizarse para el tratado de 1944. Los representantes señalaron que en el tratado de 1906 había prevalecido dicha opinión, a pesar de que miembros de la International Boundary Commission, sección estadounidense, lo negaron en las mismas audiencias. Por su parte, Hundley señala que la opinión Harmon se aplicó al menos teóricamente en el tratado de 1906.¹⁰¹ Di-

⁹⁹ HUNDLEY, *Dividing the Waters*, p. 182.

¹⁰⁰ HUNDLEY, *Water and the West*, pp. 204, 297. En ambos textos se dan explicaciones acerca de los inconvenientes que se originan para Estados Unidos con la entrega de agua a México, lo que considera un problema. En la página 295 de esta obra, Hundley considera que México recibió un “premio” por parte de Estados Unidos, ya que se le garantizó una cantidad de agua que nunca había utilizado.

¹⁰¹ Con respecto al tratado de 1906, la obra es particularmente breve. Entre las muchas cosas que el autor elude se encuentra el embargo de diciembre de 1896, lo que, como veremos en los capítulos 4 y 5, está totalmente en contra de la opinión Harmon. Como otros autores,

cho de otra manera, el autor da la razón a la posición californiana, advirtiendo que los argumentos dados en 1944-1945 por los representantes de dicho estado eran válidos. Por otra parte, se trata de una obra muy documentada en la que se da preferencia al río Colorado y a las diferencias interestatales entre los estados de la cuenca. Al centrarse en la postura de California y en la documentación generada por las diferencias entre los estados de la cuenca del Colorado, deja en claro un aspecto que resulta significativo: las posturas de los estados de la cuenca y las de los departamentos del Interior y de Estado eran muy distintas. Mientras que los representantes de California y Arizona pretendían obtener más agua y por tanto tenían posturas agresivas para limitar la cantidad de agua asignada a México, en las constantes referencias a la opinión Harmon, los departamentos del Interior y de Estado sostenían ideas más favorables al mismo respecto, sobre todo porque conocían a fondo la situación en el bajo río Bravo.

Así pues, la obra de Hundley documenta la postura californiana en medio de una agria polémica, tanto con Arizona como con México por el tema de la salinidad. El autor propone una revisión ante la necesidad de California de una mayor cantidad de agua, asunto que se agravó al perder el caso contra Arizona en 1963. Sin embargo, nunca señala que el tema de la salinidad fuera un asunto propiamente del río Colorado, sino de un afluente, el Gila, que no fue considerado como parte del río ni en los acuerdos internos de Estados Unidos, como el pacto de Santa Fe de 1922, ni en el caso de las negociaciones entre México y Estados Unidos. Las aguas del Gila, menos el desecho salitroso del sistema de Arizona, debían considerarse como parte del río Colorado. Hundley Norris aprovecha la circunstancia para indicar que se requería un nuevo tratado, pero no menciona que nunca existió una clara exclusión del Gila en el tratado de 1944.

López Zamora: una larga oposición al tratado de 1944

En 1977, el Fondo de Cultura Económica publicó la obra *El agua, la tierra. Los hombres de México*, de Emilio López Zamora. Ingeniero de profesión, fue uno de los opositores al tratado de 1944, tanto durante el periodo de ratificación como en los años siguientes. Para el momento de la publicación, López

sólo se toma en cuenta los comentarios de políticos estadounidenses que estuvieron en concordancia con la opinión Harmon, pero ni siquiera menciona a los miembros de la International Boundary Commission, quienes siempre estuvieron de acuerdo con la realización del tratado de 1906 y con el embargo de 1896.

Zamora ya había fallecido. Los textos fueron escritos antes del arreglo definitivo del problema de la salinidad entre México y Estados Unidos en 1974. Al final del libro apunta: "No sabemos cuándo ni cómo el senado norteamericano reconocerá el derecho que nos asiste y al que nunca renunciaremos, pues tenemos una daga de sal en la espalda que seguramente nuestros hijos, más valientes, sufridos y patriotas que nosotros, sabrán removerla reivindicando con ello la dignidad nacional y la integridad de nuestro territorio".¹⁰² Dado que el autor cita las palabras del presidente de la República, Luis Echeverría Álvarez, de junio de 1972, es de suponerse que partes del texto se escribieron a fines de 1972 o durante 1973.

López Zamora fue gerente del distrito de riego 14, del valle de Mexicali, en los años previos al tratado de 1944. Por ello, sus comentarios negativos se concentran en el río Colorado y no menciona el bajo río Bravo ni el tratado de 1906. Se trata de un periodo particularmente complicado, ya que se debían adaptar las obras de irrigación de manera acelerada porque el presidente Lázaro Cárdenas había iniciado el reparto ejidal en 1937. Hubo algunas acusaciones en su contra de parte de algunos ejidatarios, ya que López Zamora quería ser más cauteloso en la forma de efectuar las dotaciones. Lo importante para nuestro trabajo es que en 1944 fue separado del cargo que ocupaba en el distrito de riego por su oposición a la forma en que se realizaba la entrega de tierras a los nuevos ejidatarios. López Zamora también se opuso al tratado desde las pláticas en las que se asignaba a México 1 850 millones de m³ (1 500 000 acres-pies), pues consideraba que serían insuficientes para irrigar las 200 000 ha proyectadas. En septiembre de 1945 hubo una protesta de campesinos mexicalenses en la Ciudad de México contra el tratado. Si bien López Zamora no la encabezó directamente, se interpretó que él la había organizado. El 23 de septiembre, en los diarios *El Universal* y *Excelsior*, se publicó su opinión sobre el tratado. López Zamora señalaba que el ingeniero Orive Alba pecaba de optimista al considerar que con esa cantidad de agua se podrían regar las 200 000 ha estimadas en el valle de Mexicali. Incluso señaló que con la apertura de pozos se podría reducir la salinidad de las aguas del Colorado, aunque aún faltaba investigar más para hacer una afirmación categórica sobre ello.¹⁰³ Si bien el argumento de López Zamora se dio a conocer el mismo día en que se ratificó el tratado en el senado mexicano, es básica-

¹⁰² LÓPEZ ZAMORA, *El agua, la tierra*, p. 94.

¹⁰³ El argumento de López Zamora es importante porque demuestra que el tema de la salinidad tenía cuando menos dos vertientes: la natural, que se presentaba en las aguas del río, entre otras cosas por su paso por el Gran Cañón en Colorado y Arizona, y la creada por el Bureau of Reclamation en la década de 1960 con las aguas de Wellton-Mohawk.

mente el que se reproduce en sus textos posteriores. El tratado de 1944 nunca hace referencia al de 1906; era un fracaso porque la cantidad de agua sólo alcanzaría para 130 000 ha en el valle de Mexicali. En la década de 1940, la lámina de agua que se requería utilizar era de 180 000 m³ por hectárea al año, por lo que apenas se podían irrigar 110 000 ha.¹⁰⁴ Como representante de la Secretaría de Agricultura, López Zamora se opuso a la ampliación de la superficie ejidal. Su postura era que si bien en 1945 había agua en abundancia, para cuando se aplicara el tratado no habría forma de regar las tierras. López Zamora aseguraba que en 1955 se cumplió su afirmación, cuando las obras de irrigación —la presa Davis en Estados Unidos y la presa Morelos en México— entraron en funcionamiento. A partir de ese año, el agua del Colorado que llegó a México fue la señalada por el tratado y de inmediato iniciaron las dificultades agrícolas en el valle de Mexicali, que dependía en su totalidad de las aguas de dicho río. Por ello se inició la perforación de pozos para satisfacer las demandas de los campesinos.¹⁰⁵ Ésta era la prueba, asegura el autor, de que siempre tuvo razón, por lo que, era una irresponsabilidad repartir más tierras a campesinos cuando no había garantía alguna de que tendrían aguas para sus cultivos. El tratado de 1944 era el culpable de esa carencia. Dicho de otra manera, su oposición a la ratificación en 1945 siempre estuvo bien fundamentada; sus predicciones de 25 años atrás, aseguraba López Zamora, se habían cumplido.

Óscar Rabasa: un estudio jurídico

La obra de Óscar Rabasa, *El problema de la salinidad de las aguas entregadas a México en el río Colorado*, fue publicada en 1968. Se trata de un estudio jurídico que buscó demostrar que las aguas contaminadas que llegaban a México eran el resultado de una acción contraria al derecho internacional.¹⁰⁶ El autor se basó en éste, pero sobre todo toma en cuenta las decisiones judiciales de las cortes estadounidenses, tales como Kansas frente a Colorado (1907) y Wyo-

¹⁰⁴ LÓPEZ ZAMORA, *El agua, la tierra*, p. 37.

¹⁰⁵ Consideramos importante señalar que algunos de los pozos se alimentan de las aguas que se filtran del canal All-American, agua que está asignada a Estados Unidos por el tratado de 1944. En la actualidad existe el proyecto de recubrir el canal All-American con el fin de evitar las filtraciones, lo que de hacerse provocaría un serio problema para el abasto de agua en el valle de Mexicali.

¹⁰⁶ De manera paralela, José Rojas Garcidueñas, quien fungía como abogado consultor de la Dirección General de Límites y Aguas, escribió el estudio "El problema de la salinidad de las aguas entregadas a México en el río Colorado", sin embargo, el trabajo no fue publicado.

ming frente a Colorado (1922), y las discusiones de Estados Unidos con Canadá, en las que los canadienses pretendieron utilizar en 1958 la opinión Harmon en contra de Estados Unidos con respecto al río Columbia.¹⁰⁷ La intención de Rabasa era mostrar que las decisiones de las cortes de Estados Unidos y sus planteamientos para su frontera norte eran los mismos argumentos que utilizó México en relación con el problema de la salinidad en el río Colorado. Por ello analizó la opinión Harmon y el tratado de 1906.

Rabasa señaló que en el tratado de 1906 no se aplicó la opinión Harmon, tomando en cuenta que Estados Unidos reconoció el daño hecho a México con la construcción de la presa El Elefante, que tenía como uno de sus objetivos asegurar la entrega de agua al valle de Juárez. Lo anterior era una prueba de que Estados Unidos había reconocido el daño causado y si no se pagó con dinero la demanda mexicana fue porque en su lugar se construirían las obras necesarias para garantizar el líquido correspondiente a México. De igual forma, en el tratado de 1944, cuando California argumentó que la opinión Harmon era la estrategia política de Estados Unidos con respecto a los ríos internacionales, los representantes de estados como Colorado y Texas se manifestaron en contra de dicha opinión. Así, por ejemplo, se menciona al consejero legal del Departamento de Estado, Green Haywood Hackworth, quien ante la idea de los californianos de acudir a un arbitraje internacional señaló que no era adecuado, ya que, si se recurría a tal instancia, la decisión podría ser favorable a México.

Si bien Rabasa no pretendió ir más allá en cuanto a los tratados de 1906 y 1944, consideramos importante la inclusión de su trabajo debido a que trata uno de los aspectos más debatidos: la opinión Harmon. Junto con César Sepúlveda, Rabasa es el único autor mexicano que manifiesta que dicha opinión no fue aplicada en alguno de los dos acuerdos y que los tratados se basaron en otros principios.

Cesar Sepúlveda, en su libro *La frontera norte de México. Historia, conflictos, 1762-1975*, aborda diferentes conflictos fronterizos, entre ellos los tratados de 1906 y 1944. Sepúlveda comparte con Rabasa que la opinión Harmon no se tomó en consideración en el tratado de 1906, dado que hubo un reconocimiento del daño hecho a México, y la presa El Elefante se construyó con fondos estadounidenses, sin costo alguno para nuestro país. Incluso, con referencia al tratado de 1906, indica un aspecto en el que ahondaremos en el capítulo 4: señala que fue el primero en el mundo en efectuar un reparto de ríos internacionales.¹⁰⁸ En dicho acuerdo se reconoce el principio de prioridad de

¹⁰⁷ RABASA, *El problema de la salinidad...*, pp. 22-26.

¹⁰⁸ SEPÚLVEDA, *La frontera norte de México*, pp. 115-118. En el capítulo 4 señalamos que

uso, mismo que era argumentado por los juarenses. Con respecto al tratado de 1944, el autor indica que era el primer modelo de tratado en su tipo en el mundo y advierte numerosas virtudes en él.¹⁰⁹

Ernesto Enríquez Coyro: una extensa obra sobre cómo su participación fue clave en el tema

Enríquez Coyro escribió la obra más completa y documentada que se ha publicado sobre los tratados de 1906 y 1944, tanto en México como en Estados Unidos. Publicada en 1975 por la Universidad Nacional Autónoma de México en dos tomos, está dividida en cuatro partes. Cada una de ellas fue escrita en diferente momento y por tanto corresponden a distintos contextos.

Enríquez Coyro fue presidente de la delegación mexicana que negoció el tratado de 1944; fungía como director del departamento jurídico de la Secretaría de Relaciones Exteriores. La obra está dedicada a la memoria de los ingenieros Rafael Fernández MacGregor, comisionado mexicano ante la Comisión Internacional de Límites y Aguas, y Lorenzo Hernández, jefe del Departamento de Límites y Aguas de la Secretaría de Relaciones Exteriores, “mis compañeros de aquellos días”.¹¹⁰

Esta obra buscó reivindicar al grupo que participó en la elaboración del tratado de 1944. ¿Por qué una reivindicación? Como apuntamos, el problema de salinidad del valle de Mexicali, iniciado en 1961 y que concluyó hasta 1974, generó nutridas críticas al tratado de 1944, mismas que motivaron su revisión en ambos lados de la frontera.

De igual forma, Enríquez Coyro publicó su obra como respuesta a la ya mencionada de Cecil Hundley Norris Jr., autor que afirmó que el tratado de 1944 no había cumplido con las expectativas de ambos países, así como al hecho de que argumentara que el agua a la que tiene derecho México fuera considerada *the Mexican burden*. Por ello, Enríquez establece, entre otras cosas, que el tratado de 1944 fue un factor para el crecimiento poblacional en el norte de México, dado que se abrieron nuevas tierras al cultivo y se generó energía eléctrica para el abasto de varias ciudades. De igual forma se eliminaron las amenazas que pendían sobre el valle de Mexicali y el bajo río Bravo,

fue uno de los primeros, no el primero, aunque la afirmación de Sepúlveda es prácticamente la acertada, ya que los antecedentes que citaremos, como se verá, no fueron tan específicos como el tratado de 1906.

¹⁰⁹ SEPÚLVEDA, *La frontera norte de México*, p. 123.

¹¹⁰ ENRÍQUEZ COYRO, *El tratado*, tomo I, p. 7.

gracias a la construcción de las presas internacionales previstas en el tratado, y se garantizó el abasto del vital líquido para Baja California y Sonora. El tema de la salinidad era imposible de conocer con mayor precisión al momento de la firma del tratado. En 1944 no se sabía la cantidad de partes de sal por millón que podían afectar los cultivos, además de que el tratado era claro al respecto: se firmó por entrega de agua cualquiera que sea su fuente, no por salinidad.¹¹¹

Como se dijo, la obra está dividida en cuatro partes. La primera corresponde al primer tomo y trata sobre lo que el autor denominó "la historia". Ésta fue escrita en su mayor parte durante los años 1936-1939 y publicada originalmente durante el mandato presidencial de Manuel Ávila Camacho (1940-1946), a quien se agradece el apoyo para la publicación de la misma. Sin embargo, al texto se le realizaron numerosos cambios para la edición de 1975, dado que se amplió la investigación.

¿Cuál es el planteamiento de Enríquez Coyro en esta primera parte? Se puede sintetizar su interpretación como la suma de errores, incongruencias, falta de atención e incapacidad jurídica de la diplomacia mexicana para enfrentar el problema con Estados Unidos. Lo anterior comprende el periodo que va desde los primeros momentos de las negociaciones en la década de 1880 hasta 1939, año en que Enríquez entregó el estudio jurídico para la elaboración del tratado de 1944. De esta forma, Enríquez Coyro considera que Matías Romero, encargado de negocios de México en Estados Unidos, era acusado frecuentemente de indolencia y desconocimiento. Señala Enríquez que ni Matías Romero, "ni la cancillería mexicana, ni otras dependencias gubernamentales tenían la menor idea de la magnitud y trascendencia de los problemas con que los seguirían afligiendo los ríos internacionales; menos aún poseían los conocimientos jurídicos y la experiencia diplomática indispensables para afrontarlos. La desorientación de su criterio se manifiesta en todos los ámbitos de la cuestión: tierras, aguas, comunicaciones, límites, intercambios, etcétera".¹¹² Así, aunque Matías Romero recibe halagos por su capacidad de trabajo en los diversos asuntos que generaba la frontera, es frecuente que Enríquez plantee que Romero no apreciaba "la importancia de estas cuestiones" y "con parecida falta de visión, la cancillería mexicana se limita a turnar la comunicación de Romero a la Secretaría de Fomento".¹¹³ De esta forma, mientras en Estados Unidos se realizaban discusiones y proyectos con respecto a las aguas del alto río Bravo, en México hay cautela y desinformación:

¹¹¹ ENRÍQUEZ COYRO, *El tratado*, tomo II, pp. 1007-1100.

¹¹² ENRÍQUEZ COYRO, *El tratado*, tomo I, p. 71.

¹¹³ ENRÍQUEZ COYRO, *El tratado*, tomo I, p. 83.

“Más desorientación, si cabe, reinaba en el lado mexicano. La Secretaría de Relaciones actuaba como simple estafeta para transcribir a la de Fomento los informes de Romero y Escobar, y a éstos los oficios de aquella”.¹¹⁴ La Secretaría de Fomento, además de estar influenciada por las ideas de los estadounidenses, actuaba con lentitud e ignorancia: “En tal nebuloso camino acompañaban a don Matías Relaciones y Fomento”, y en “lo que atañe al aspecto jurídico, Romero seguía en sus trece, tan perjudicial para México”.¹¹⁵ Son los estadounidenses los que ayudan a la causa mexicana y a aclarar la visión de las autoridades mexicanas: “Por fortuna, el dictamen de Lanham, la conversación que tuvo con Mills y sus entrevistas que tuvo con el subsecretario Adeed enderezaron un poco su criterio”.

A la muerte de Matías Romero en 1898, Manuel Aspíroz fue nombrado embajador de México en Estados Unidos. Pero éste siguió con los desaciertos jurídicos y la negligencia. Enríquez afirma que la “falta de acción de Aspíroz fue mal llenada por Max Weber, no por falta de entusiasmo y actividad, sino a causa de su concepción del problema, localista, ajurídica”.¹¹⁶ Aspíroz, quien tenía un carácter elusivo según Enríquez, “no estudió la nota ni captó la gravedad oculta” de un acuerdo al que se llegó con Estados Unidos en 1904. Debido a la enfermedad que lo aquejaba, y que lo llevaría a la muerte en enero de 1905, el embajador se sometió a los señalamientos del Reclamation Service y la diplomacia mexicana acabó por morder el “anzuelo diplomático de la cancillería norteamericana”.¹¹⁷

¿Cuál fue el resultado de todo ello? Enríquez Coyro es contundente: “Un neto desastre para México”.¹¹⁸ El tratado de 1906 fue una completa derrota a causa del apresuramiento, de la incongruencia diplomática, de las muertes de Romero, Aspíroz y Blanco, y de la extrema ligereza con que el embajador Joaquín D. Casasús trató el asunto. Casasús estaba más preocupado, apunta, por irse de vacaciones a Europa que por el tratado.¹¹⁹

La incapacidad mexicana siguió después del tratado de 1906. El río Colorado, cuyo aprovechamiento se había iniciado a principios del siglo XX por medio del canal El Álamo, acentuó las desavenencias entre los dos países. Luego del tratado de 1906, ambos países estuvieron de acuerdo en la necesidad de un tratado sobre el río Colorado. Fernando Beltrán y Puga, comisionado mexicano, tomó como punto de partida el principio de primera apropiación.

¹¹⁴ ENRÍQUEZ COYRO, *El tratado*, tomo I, p. 86.

¹¹⁵ ENRÍQUEZ COYRO, *El tratado*, tomo I, p. 95.

¹¹⁶ ENRÍQUEZ COYRO, *El tratado*, tomo I, p. 225.

¹¹⁷ ENRÍQUEZ COYRO, *El tratado*, tomo I, p. 230.

¹¹⁸ ENRÍQUEZ COYRO, *El tratado*, tomo I, p. 269.

¹¹⁹ ENRÍQUEZ COYRO, *El tratado*, tomo I, p. 268.

Beltrán y Puga, asegura Coyro, estaba por tanto influenciado por las “ideas norteamericanas de prioridad y apropiación”.¹²⁰

Enríquez modifica su manera de referirse a la diplomacia mexicana en las décadas de 1920 y buena parte de la de 1930. En cambio, en Estados Unidos empezó a ser descrito con mayor agresividad, sobre todo por las obras que se planearon y realizaron en el río Colorado, con la intención de repetir un tratado con las características del de 1906. La opinión Harmon era la postura que Estados Unidos pretendía imponer, postura que, afirma Enríquez, podía dejar sin agua a México.¹²¹ Señala lo anterior a pesar de que cita en varias ocasiones a autores como H.T. Cory, quien planteaba estrategias sobre cómo lograr el reparto de aguas del Colorado, dado que, como apuntaremos en repetidas ocasiones, las obras que se realizaban no dejarían a México sin agua bajo ninguna circunstancia.

Las negociaciones de 1928-1929 entre México y Estados Unidos fracasaron debido a la presencia de Esteban Manzanera del Campo, mencionado páginas atrás, quien desde 1926 había comenzado a presionar para establecer los principios que le parecían correctos y que representaban a la Secretaría de Agricultura. Las diferencias entre dicha dependencia y Relaciones Exteriores fueron agrias, al grado de que no existía una postura clara con respecto a los ríos internacionales. Así, la “confusión de la Junta y sus caóticas discusiones se agravaron con el estudio de Manzanera del Campo, que contradecía radicalmente la presentación y defensa hecha por él, sólo unos meses antes [...] su estudio, tendencioso, resuelve la cuestión permanente y de amplio aspecto de las aguas internacionales, fundado en una situación sin duda transitoria y localista”.¹²²

El fracaso de 1929 llevó a Estados Unidos a incrementar las inversiones en el bajo río Bravo y a que las obras en el Colorado se realizaran sin el tratado correspondiente. Por ello, se impuso el criterio de la primera apropiación, mismo que implicaba una desventaja para México. El resultado fue el avance de las obras en el Colorado y el planteamiento del Proyecto del Rincón, que amenazaba con aprovechar las aguas del río Bravo. Así, el panorama era desalentador para México.

El 18 de agosto de 1939 y el 19 de marzo de 1940, Ernesto Enríquez Coyro entregó dos estudios que sirvieron como base para el tratado de 1944. No se vuelve a mencionar el caso de que la diplomacia mexicana sea incompetente o tenga problemas de comprensión. Todo lo contrario ocurre a partir del

¹²⁰ ENRÍQUEZ COYRO, *El tratado*, tomo I, p. 299.

¹²¹ ENRÍQUEZ COYRO, *El tratado*, tomo I, p. 440.

¹²² ENRÍQUEZ COYRO, *El tratado*, tomo I, p. 494.

equipo diplomático que se formó con el ascenso de Manuel Ávila Camacho a la presidencia de la República. Así, después de las primeras 600 páginas del libro, encontramos por fin un cuerpo diplomático bien asesorado e informado, que logró que “las cosas tomaran en definitiva con claridad el buen camino”.¹²³

La segunda parte de la obra contiene los documentos que redactó el propio Enríquez en 1939 y 1940. Dichos escritos son de gran valor ya que expresan la postura de la diplomacia mexicana durante la negociación. Se encuentran los resultados de las investigaciones realizadas por México en las diferentes corrientes fluviales y la explicación técnica que representaba la entrega de agua en una región particularmente compleja como el valle de Mexicali y San Luis Río Colorado, Sonora. En esta parte añade un texto escrito durante la década de 1960 o a principios de la de 1970, en el cual retoma las afirmaciones de E.L. Berber, autor de *Rivers in International Law*, publicado en 1959, para explicar los ríos internacionales en diferentes lugares del mundo, entre ellos Estados Unidos y México. Enríquez demuestra que el tratado de 1944 estuvo apegado a los principios apuntados por Berber y que, por tanto, era un tratado que estaba en concordancia con otros acuerdos internacionales.¹²⁴

La tercera parte es un relato detallado de las negociaciones entre los dos países en los últimos meses de 1943, en las que la delegación mexicana estuvo encabezada por el propio Enríquez. Menciona los diferentes borradores que se presentaron entre una delegación y otra, señalando que fue una lucha tenaz con la delegación estadounidense y entre los mismos mexicanos, quienes dudaban qué hacer con respecto al asunto. Se relatan los aspectos técnicos por las dificultades que representaba la entrega de agua en Mexicali, así como las previsiones sobre las presas internacionales del río Bravo. El resultado fue el reparto equitativo de las aguas de los ríos, dejando claro que este acuerdo era por el líquido, no por la salinidad del mismo, que se originaba desde 1961 desde Wellton-Mohawk por un dren que nunca estuvo contemplado en el tratado. Asegura Enríquez que el tratado de 1944 era concordante con las reglas establecidas en Helsinki en 1966, y demuestra con cifras cómo hubo un incremento de la producción y de la población en la parte mexicana del bajo río Bravo, todo ello gracias a las presas internacionales que se construyeron por efecto del tratado. De igual forma, indica que el crecimiento del valle de Mexicali obedeció a la regularización de la corriente, ya que la discusión no sólo se refería a la cantidad de agua que recibía México, sino también al hecho de que ésta se recibiera debidamente controlada para su mejor utilización, aspecto que fue logrado gracias al tratado. La salinidad quedó como una incógnita, dado que se

¹²³ ENRÍQUEZ COYRO, *El tratado*, tomo I, p. 612.

¹²⁴ ENRÍQUEZ COYRO, *El tratado*, tomo II, pp. 819-822.

ignoraban los efectos de las aguas de retorno, y también lo que sucedería con el azolve fino que se generaba en las presas Boulder o Davis; ésta última se construiría como parte del tratado y tenía entre sus objetivos regularizar la corriente que llegaría a México. El autor agrega un apéndice sobre la salinidad con el objetivo de dejar claro que los problemas del valle de Mexicali no tenían su origen en el tratado, que se refiere a las aguas del Colorado, sino a un dren construido en el Gila, que no es parte del tratado de 1944. En dicho apartado relata las negociaciones entre los dos países para solucionar el asunto y concluye que, en última instancia, el problema de la salinidad fue positivo ya que se tomaron las medidas conducentes para solucionarlo en el futuro.¹²⁵

La cuarta y última parte de la extensa obra trata sobre las discusiones que se presentaron en los dos países al momento de la ratificación del tratado de 1944 en los respectivos senados. Reseña los argumentos de los representantes de California para oponerse a la ratificación del documento y cómo hubo toda una campaña en los medios de dicho estado para demostrar que se intentaba beneficiar a Texas y sacrificar a California. En esas discusiones, los californianos hicieron suya la opinión Harmon; señalaron que la corriente del río era menor a la negociada y que no entendían la extrema generosidad de parte de su gobierno federal para con México, argumento que luego retomó Hundley Norris, dado que nunca había utilizado la cantidad de agua que se mencionaba en el tratado.

Al referirse a las discusiones para la ratificación en el senado mexicano, Enríquez denomina al apartado "El palenque mexicano". Descalifica a los opositores que hemos mencionado, como Toribio Esquivel Obregón, Esteban Manzanera del Campo y Emilio López Zamora. Además, se refiere al Partido Acción Nacional como una organización que se oponía a todo lo que hiciera el gobierno; sugiere que los opositores estaban controlados por los representantes de California, ya que los argumentos eran semejantes. Su intención era demostrar que se trataba de argumentos desinformados y carentes de conocimiento, ya fuera sobre derecho internacional, sobre los ríos en cuestión o sobre los aspectos técnicos. Los opositores respondían a motivos que quedaban fuera del tratado, sobre todo por el interés manifestado por el ex secretario de Relaciones Exteriores, Ezequiel Padilla, de ser el sucesor de Manuel Ávila Camacho en la presidencia de la República. A ese personaje se le señalaba como responsable del tratado.

Resulta, sin lugar a dudas, la obra más completa e informada sobre los ríos internacionales tanto en México como en Estados Unidos, pero es también una interpretación que pretende defender la actuación tanto personal co-

¹²⁵ ENRÍQUEZ COVRO, *El tratado*, tomo II, p. 938.

mo del grupo que participó en las negociaciones. Uno de sus objetivos es demostrar que la salinidad y las numerosas dificultades generadas no fueron culpa del tratado, sino de medidas tomadas posteriormente fuera de la corriente del Colorado.

Joaquín Bustamante Redondo: la defensa de la Comisión Internacional de Límites y Aguas

Una de las obras más recientes en la que se abordan los tratados de 1906 y 1944 es la Joaquín Bustamante Redondo, *La Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y los Estados Unidos*, publicada en 1999. Tanto el ingeniero Bustamante como su padre, el ingeniero Joaquín C. Bustamante, trabajaron en la comisión durante cuatro décadas cada uno, y padre e hijo fueron comisionados de la sección mexicana. La obra, dedicada tanto a su padre como al ingeniero David Herrera Jordán, versa sobre varios de los asuntos más significativos que ha enfrentado la sección mexicana de la comisión. La parte más larga es la de los tratados, en especial el de 1944. Un aspecto que se debe mencionar es que el padre del autor fue integrante de la delegación encabezada por Enríquez Coyro, como ingeniero consultor de la misma.

De igual forma que Enríquez, Bustamante señala que el tratado de 1906 fue firmado por una diplomacia mexicana incompetente, que desconocía el problema y que tenía preocupaciones de otro tipo. Repite el hecho de que el embajador Casasús, desconocedor del asunto, tenía más interés por irse de vacaciones a Europa.¹²⁶ El autor señala que el tratado de 1906 no fue negociado por la comisión, “sino por los funcionarios de los Estados Unidos y aceptada por los representantes diplomáticos de México”. Además, en el tratado no se señaló que sería la Comisión Internacional de Límites y Aguas la encargada de vigilar su cumplimiento. No fue sino hasta 1938 cuando la comisión internacional tuvo injerencia directa en dicho acuerdo. Es decir, si hubo algún error, no fue responsabilidad de la comisión a la que perteneció el autor durante muchos años.

En su relato, al igual que Enríquez, señala que la presencia de Manzanera del Campo como representante de la Secretaría de Agricultura generó severos conflictos en las negociaciones de 1929 y sólo provocó sinsabores entre los miembros de la delegación mexicana. Al hacer referencia al tratado de 1944, los comentarios son parecidos a los de Enríquez en el sentido de exaltar las dificultades que se vencieron para lograr un acuerdo justo para México. Y, al

¹²⁶ BUSTAMANTE, *La Comisión Internacional...*, pp. 81-82.

igual que Enríquez, explica la oposición al tratado con la idea de que Esquivel Obregón, López Zamora y Manzanera del Campo respondían a la línea trazada por California.

LA COMPARACIÓN NECESARIA

Es importante hacer varias distinciones con respecto a la bibliografía sobre los tratados de 1906 y 1944. Los autores estadounidenses sólo consideran la documentación de su país, no existe el menor asomo por tratar de entender los argumentos de la contraparte. Además, defienden la postura con respecto al tema según el lugar donde se publican los textos. Timm, texano, no hace esfuerzo alguno por entender el caso del río Colorado y sólo lo menciona tangencialmente; Hundley hace lo mismo con respecto al bajo río Bravo, además de que el alto río Bravo apenas es explicado. Un aspecto significativo es que los trabajos de los estadounidenses pertenecen a personas ligadas con universidades y sus escritos forman parte de trabajos de carácter académico.

Por parte de México, en su mayoría se trata de juristas y en el caso de Bustamante Redondo, de un ingeniero. A los juristas les interesa el derecho internacional y toman como una "doctrina" la opinión Harmon, pero ninguno se ocupa de ubicarla en su contexto ni mucho menos de señalar que este planteamiento no fue el invocado por Estados Unidos, sino por los estados o territorios que consideraban que bajo esta opinión podrían defender sus intereses. En este sentido, Óscar Rabasa y César Sepúlveda demuestran que la opinión Harmon fue rechazada en Estados Unidos desde el momento de su pronunciamiento y que no fue la política a seguir de ese país.

Lo anterior hace una diferencia con las obras de los estadounidenses, es decir, los autores mexicanos sí estudian varios aspectos de Estados Unidos. Aunque se trate de un asunto de derecho internacional, analizan los casos judiciales del derecho interno en el país vecino con el fin de poder argumentar o demostrar la validez de los argumentos utilizados por México. Enríquez Coyro, además, estudia las condiciones en que se desarrolla la International Boundary Commission, encabezada por Anson Mills, y deja claro cómo esta institución siempre estuvo, para el caso de los valles de El Paso y Ciudad Juárez, en concordancia con los comisionados mexicanos, dado que los intereses eran comunes tanto en la parte institucional como en la personal, sobre todo por las inversiones que Mills tenía en El Paso, Texas.

De igual forma, los autores mexicanos, al criticar sobre todo el tratado de 1906, insisten en la ineficacia de la diplomacia mexicana y en el abuso de los estadounidenses, que se aprovecharon de nuestro país al desconocer los dere-

chos de México. A lo largo del trabajo haremos manifiesto nuestro desacuerdo con dicha interpretación. Lo importante por ahora es considerar que se escribe con la idea de que un país abusa de otro que lo permite.

En otro sentido, si bien en las obras de los estadounidenses no se estudian las fuentes mexicanas ni se toma en cuenta las posturas de México, sus trabajos no tienen la virulencia de las obras mexicanas. No acusan a nadie de haber cometido errores o de haberse aprovechado o dejado aprovechar. Plantean el tema desde el funcionamiento de las instituciones de su país y consideran el asunto desde su lugar social de la escritura, sin intentar analizar el problema en su conjunto ni entender o siquiera conocer la versión de la contraparte.

Entre los mexicanos, con la excepción de Rabasa, existe encono con respecto a Estados Unidos. Enríquez Coyro explica el tratado de 1906 como resultado de la ineficiencia de la diplomacia mexicana, pero también por el abuso de los estadounidenses. Lo mismo hacen Bustamante Redondo y Cruz Miramontes. Este último, con tal de demostrar el abuso estadounidense, llega a establecer situaciones fuera de contexto o a ignorar asuntos básicos, como el periodo de construcción de la presa El Elefante, mismo que inició cinco años después del tratado de 1906 y no antes.¹²⁷

Por los aspectos que son dejados de lado por los autores mencionados es necesario considerar los ríos internacionales como cuencas y por ello se debe explicar lo que sucede en ambos países y tratar de establecer lo que implican los ríos que corren a través de diferentes estados o territorios que alegan sus propios derechos, independientemente del país al que pertenecen. Por ello, se vuelve indispensable establecer diferencias no sólo en torno a cada país, sino en cuanto a la manera en que cada uno establece sus relaciones de poder hacia el interior y explicita el vínculo que existe con respecto al problema internacional. Por ello, si bien es inevitable que en esta versión se dé el punto de vista de un mexicano norteno, para hacer la diferenciación más específica considero que se requiere una explicación que vincule las cuencas y que plantee la manera en que éstas se articulan, tomado en cuenta a cada país pero también las especificidades de las corrientes. Es necesario entender que una obra, sin importar su ubicación, puede perjudicar pero también beneficiar al otro país, como fue el caso de las corrientes internacionales. Por ello no pretendemos caer en el discurso que defienda sólo a un país o a una entidad, sino que al plantear la situación de cada una de las cuencas y vincularlas entre sí se pue-

¹²⁷ Como otro ejemplo, Cruz Miramontes no toma en cuenta las negociaciones realizadas a finales de la década de 1880 y se limita a mencionar los estudios de José M. Gamboa e Ignacio L. Vallarta, sin advertir que las conclusiones de los dos son muy diferentes.

da comprender el problema como un conjunto. De igual forma, pretendemos evitar el argumento fácil de que Estados Unidos abusa y México, por alguna razón, permite tal abuso o es ineficiente. Queremos explicar los tratados tomando en consideración los elementos más significativos que llevaron a los acuerdos de 1906 y 1944, y no quedarnos en la defensa o en el enjuicimiento, por demás inútil para el caso de la investigación histórica, de los dos países o las instituciones involucradas.

Consideramos que mantener el concepto de cuenca a lo largo del trabajo permitirá entender el tema de los ríos internacionales para no caer en la acusación fácil, sino para explicar la problemática de las relaciones entre México y Estados Unidos. Si el asunto de los ríos internacionales no se atiende ni se entiende debidamente, los demás temas de la agenda internacional se verán enturbiados por las aguas compartidas.

3. LA TRANSFORMACIÓN DE LOS USOS SOCIALES DEL AGUA: EL DESARROLLO DE LA GRAN HIDRÁULICA Y SU VÍNCULO CON LOS RÍOS INTERNACIONALES

En este capítulo pretendemos demostrar que los tratados de 1906 y 1944 son resultado de los cambios en los usos sociales del agua. El poblamiento acelerado de fines del siglo XIX y a lo largo del XX en el oeste de Estados Unidos obligó a la búsqueda de nuevas formas de aprovechamiento del recurso hídrico y con ello la aplicación de tecnologías innovadoras. La Gran Hidráulica, entendida como la construcción de obras de gran dimensión, con capacidad para controlar, regular y distribuir para diferentes usos grandes cantidades de agua, en una dimensión distinta a la que se había utilizado en años anteriores, modificó de manera permanente el curso de las corrientes fluviales y llevó a buscar una forma distinta de administrar el recurso hídrico.¹ Las obras, desde fines del siglo XIX pero sobre todo en el XX, tenían la posibilidad de cambiar el curso de un río de manera permanente. Era factible trasportar el líquido a más de 300 km fuera de la cuenca, como en el caso de Los Ángeles o Denver, controlar el agua en una zona como el bajo delta del río Colorado o, incluso, las obras harían posible modificar la condición de ribereño inferior o superior.

Pretendemos demostrar que el uso de las nuevas tecnologías fue resultado del surgimiento de nuevas necesidades, tanto en la cantidad como en la diversidad de usos, como lo fueron las actividades agrícolas o industriales, la navegación, el abasto urbano y la generación de energía eléctrica. En una sociedad como la estadounidense, esa tecnología tenía como intención lograr el balance entre la inversión y sus resultados económicos. Para México, la inversión en tecnología significaba la posibilidad de competir con los usos estadounidenses. La magnitud de la inversión en obras hidráulicas en Estados Unidos obligó a México a tratar de sostener un ritmo de competencia para el uso del agua.

La Gran Hidráulica, en la que consideramos la construcción de canales, túneles subterráneos, vasos artificiales, bordos de protección, presas y sistemas de bombeo, se desarrolló por las necesidades planteadas en relación tanto con

¹ BROWN, "The Utilization of the Colorado River", p. 454.; DOHERTY, "Comments on Development", pp. 556-560; KELLY, "Co-ordination on Irrigation and Power", p. 1430; ACKERMAN, *Technology*, p. 185.

los costos de producción agrícola e industrial como con las características propias de las diversas corrientes. Las formas de aprovechar los ríos impulsaron la invención de nuevas maneras de detener, almacenar o conducir enormes cantidades de agua; este reto relacionó distintas áreas del conocimiento y propició que la ingeniería hidráulica lograra en pocos años un espacio dentro de las universidades. El desarrollo de la industria, los usos domésticos, la hidroelectricidad y la apertura de nuevas tierras al cultivo generaron conflictos que implicaban la articulación de varias actividades, así como el sacrificio de algunas zonas en beneficio de otras.² Se construyó un nuevo tipo de obras que, por su tamaño, por la cantidad de agua que almacenaban y las grandes distancias que recorrían, permitían el aprovechamiento en diferentes lugares y de distintas maneras.

La Gran Hidráulica está vinculada con el aprovechamiento a gran escala del agua de los ríos; así, un bordo de protección puede, en un determinado caso, abrir más tierras al cultivo que una presa, como ocurrió por un tiempo en los estados de Arizona y California en Estados Unidos, y en el Distrito Norte de Baja California en México. De igual forma, una presa puede tener el objetivo de controlar inundaciones, lo que permite abrir tierras al cultivo, mismas que incluso pueden estar en el país vecino. Tal situación se presentó con la construcción de obras en Yuma, Arizona, que permitieron la llegada de agua controlada y dieron paso al surgimiento de San Luis Río Colorado, Sonora.

Es necesario destacar que el conocimiento requerido para la construcción de las nuevas obras hidráulicas se desarrolló en diferentes lugares del mundo. Se trata de un tipo de conocimiento en el que hubo influencias diversas y en el que se presentaron posibilidades muy distintas, de acuerdo con las necesidades y los retos que representaban las propias corrientes. El tipo de sociedad, por lo demás, se ve reflejado en la manera en que se planearon y ejecutaron las nuevas obras. En ese sentido, México tomó la experiencia estadounidense con la intención, paradójicamente, de competir con dicho país, que implementaba sus construcciones y obligaba al nuestro a competir por el agua e importar la tecnología que se producía en el vecino del norte. La afirmación anterior no implica que la hidráulica se haya desarrollado sólo en Estados Unidos, sino que, para el caso de los tratados de 1906 y, sobre todo, el de 1944, México se vio obligado, por un lado, a importar los conocimientos en forma directa mediante la contratación de empresas de dicho país; por otro, a preparar a sus ingenieros en las instituciones estadounidenses.

² VILAR, "Introducción", p. 10. El autor hace varias preguntas acerca de los efectos de un modo de producción. Asienta: "El agua, elemento fecundante y energético, es el punto de partida, pero ¿quién la transforma?, ¿quién la distribuye?, ¿quién dispone de ella y quién se beneficia?".

Ni las fórmulas para estimar la velocidad de los ríos, ni los sistemas de bordos o diques, ni las presas o canales se pueden considerar como resultado de una experiencia nacional. Sus raíces se sitúan hace varios miles de años en diferentes lugares del mundo, como Egipto, la India o en países del Medio Oriente. En Europa, sobre todo en Italia, Francia y España, durante los siglos XVIII y XIX se construyeron diversas obras que generaron conocimientos, los cuales permitieron un mayor aprovechamiento del recurso hídrico.³ Sin embargo, para el caso de la relación entre México y Estados Unidos es necesario conocer lo ocurrido en el país vecino, aunque sea de manera general, dado que las obras hidráulicas de gran envergadura en la sección mexicana de los ríos internacionales fue en parte realizada y en parte asesorada por empresas estadounidenses. La J.G. White Engineering Company,⁴ desde el gobierno de Plutarco Elías Calles y hasta el de Lázaro Cárdenas, fue la principal asesora —y en ocasiones constructora— de sistemas hidráulicos en el norte de México.

En 1930, la CNI afirmaba:

Mientras que en los Estados Unidos del Norte se desarrollaba, a lo largo de la frontera norte con México, una zona de explotaciones agrícolas que aprovechan el agua del río Bravo, en nuestro país no se contaba con ninguna zona extensa de irrigación y esto sentaba un precedente para el reparto de las aguas de esa corriente internacional, que tendía a sernos adverso al llegar a un arreglo definitivo entre ambos países.⁵

Luego se justificó la intervención de la J.G. White Engineering Company en la asesoría para la construcción de las obras en los afluentes del Bravo. El experto que realizaba los estudios era F.E. Weymouth, el mismo ingeniero que realizó una de las principales investigaciones para la construcción de la presa Boulder.⁶ Weymouth, como otros ingenieros del Bureau of Reclamation, de-

³ HERIN, "Agua, espacio y modos de producción", pp. 59-60; BISWAS, *History of Hydrology*, pp. 285-288.

⁴ La J.G. White Engineering Company realizó obras en el proyecto de Yuma, mismas que estuvieron relacionadas con los bordos que se empezaron a construir en el valle de Mexicali por la California Development Company y la empresa del ferrocarril Southern-Pacific. Véase NAD, RG 115, entry 4, caja 25 262, D13. Por otra parte, la empresa fue motivo de atención por parte del Departamento del Interior al enterarse de las obras que se construían en México en afluentes como el Conchos y el San Pedro. Véase NAD, RG 115, entry 7: Hubert Work, secretario del Interior, a Charles H. Hughes, secretario de Estado, 2 de febrero de 1927.

⁵ *Sistema Nacional de Riego*, p. 7.

⁶ NAD, RG 115, entry 7, caja 489, exp. 477 301: el llamado Weymouth Report, del 27 de febrero de 1924, es un estudio detallado de los diferentes cañones en los que se podía construir

jó la mencionada institución para sumarse a la J.G. White Engineering Company.⁷ Ésta, entre otras razones, explica por qué las estimaciones de los afluentes del Bravo siempre se hacían en acres-pies y luego en m³.

Durante la presidencia de Lázaro Cárdenas hubo cambios importantes. En 1940 se señalaba:

No existía una labor realizada en la materia que ofreciera un conocimiento teórico, como había venido sucediendo en los Estados Unidos y en las colonias de varios países de Europa [...] fue por tal motivo, en los Estados Unidos donde se adquirieron los equipos y se contrató el personal que vino a construir los primeros distritos de riego con que contamos [...] hizo que los ingenieros mexicanos participaran en la construcción de esas primeras obras, en todo aquello que su preparación lo permitiera, y logró que intervinieran en las actividades especiales en las que no estaban debidamente interiorizados, como auxiliares de los técnicos especialistas norteamericanos. Así transcurrieron algunos años y se construyeron varias obras en las que cada vez los profesionistas mexicanos adquirían mayores conocimientos, hasta que llegó el momento en que, terminados sus contratos, se retiraron las empresas constructoras norteamericanas, dejándonos ya medianamente preparados para continuar el problema de regadío del país. Así quedaron también, y permanecen aún en el seno de la comisión, varios consultores que siguen siendo valiosos elementos en la labor que realizan.⁸

El ingeniero Adolfo Orive Alba, vocal ejecutivo de la CNI y uno de los participantes en la negociación del tratado de 1944, recibió parte de su educación profesional en el Bureau of Reclamation. Luego de su permanencia en Estados Unidos, en 1927, regresó a la CNI y sugirió que los ingenieros estadounidenses fueran sustituidos poco a poco por ingenieros mexicanos, luego de trabajar a su lado y aprender de ellos.⁹

Subrayamos lo anterior debido a que a lo largo del texto haremos referencia a los cambios que se presentaron en Estados Unidos y Europa. Si bien en México se habían efectuado numerosas obras hidráulicas de gran calidad e importancia desde siglos anteriores, en lo que respecta a los ríos internacionales las de mayor impacto fueron realizadas en el siglo XX, bajo la supervisión de la CNI y con la asesoría de ingenieros estadounidenses.¹⁰

la presa que interesaba al estado de California. Se trata de más de 1 000 páginas de información sobre dónde era mejor ubicar la presa.

⁷ RHODES, "Desingning the Hoover Dam", p. 62.

⁸ Comisión Nacional de Irrigación, *La obra de la Comisión Nacional de Irrigación*, pp. 89-90.

⁹ ASPIROZ, *El campo en el México moderno*, pp. 68-70.

¹⁰ *El Agricultor Mexicano*, marzo de 1903: el ingeniero Manuel G. de Quevedo señalaba

Consideramos necesario señalar que los ríos no son sólo agua. La salinidad, la generación de lodo y los materiales que acarrean, son también parte importante de la corriente. En el caso de los ríos Bravo y Colorado es un aspecto fundamental. Se trata de corrientes de agua que transportan grandes cantidades de material alcalino, resultado en gran medida del golpe de la corriente en contra de las rocas.¹¹ La salinidad no resulta del todo negativa. Varios cultivos como caña de azúcar, espárrago, algodón, alfalfa, trigo, cebolla, lechuga, frijol blanco y papa requieren de cierto grado de salinidad.¹² En el sur de Texas y el norte de México, el espárrago y el algodón son productos que tuvieron un papel central en el surgimiento y desarrollo de la agricultura. En otros sitios del oeste de Estados Unidos y en el valle de Mexicali, la caña de azúcar y el trigo fueron los primeros cultivos de la zona, aunque el algodón resultó ser el más importante.

En el río Colorado, en la estación de Yuma, inmediata a la frontera con México, se estimó hasta 1935 que el río transportaba alrededor de 1 233 millones de m³ anuales de material alcalino, lo que provocaba dificultades en los bordos que se construyeron para proteger las tierras de Palo Alto, California y de Yuma, Arizona, así como los valles de Mexicali e Imperial, y San Luis Río Colorado, Sonora. La enorme cantidad de material alcalino creaba pequeños bancos o se quedaba en el fondo del río, lo que elevaba el nivel del agua por

en una conferencia sobre las obras en el estado de Jalisco los éxitos de la irrigación en dicho estado. Indicaba que no era necesario ni hacer gastos onerosos ni traer ingenieros extranjeros para realizar las obras. Cabe señalar que las obras hidráulicas están lejos de ser la única rama importante del conocimiento que llegó de Estados Unidos a nuestro país a fines del siglo XIX y durante las primeras décadas del XX. La minería, que tuvo un especial desarrollo en los mismos años, fue un área en que las inversiones estadounidenses en territorio mexicano marcaron el surgimiento de varios centros mineros o de algunas poblaciones. Juan Luis Sariago señala que “la modernización minera de principios de siglo surgió como un proyecto ambicioso de capital extranjero que invadió particularmente la rama”.

¹¹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-118-19: informe del ingeniero Ernesto Antunes Fornier, miembro de la Compañía Mexicana de Tierras y Aguas de la Baja California, marzo de 1929. Señala: “El limo transportado se compone de roca firmemente pulverizada con una proporción variable de materias orgánicas. Su color y composición química es similar a la de formación de donde procede, y su gravedad específica media es de 2.65, el volumen medio de limo transportado anualmente aforado en Yuma es de 139 000 000 m³”. REYNOLDS, “El aspecto sanitario de la presa Boulder”, p. 379. En este artículo se analiza el tema de la salinidad y cómo la presa Boulder tendría un efecto positivo; menciona que el Gran Cañón es el triturador más grande del mundo. Acerca de los problemas de salinidad en el alto río Bravo, véase Wilson, “American Irrigation Engineering”, pp. 130-131.

¹² ACKERMAN, *Technology in American Water Development*, pp. 151-152. NAD, RG 115, W.W. FOLLET, 29 de septiembre de 1908. Las afirmaciones de Follet se expusieron en el Congreso de Irrigación de Albuquerque, Nuevo México.

encima de los bordos de protección. Este fenómeno obligó a los empresarios del ferrocarril Southern-Pacific, a los *receivers*¹³ del gobierno de Estados Unidos y posteriormente al Imperial Irrigation District a realizar constantes inversiones para elevar los bordos. La construcción de la presa Boulder en 1931-1935 modificó de manera sustancial la cantidad de material alcalino, pero lo transformó en un sedimento más fino que provocaba un aumento del nivel del agua de los mantos freáticos, generalmente cargada con materiales salinos en altas concentraciones.¹⁴ Caso semejante ocurrió con la presa El Elefante, construida de 1911 a 1916, en el alto río Bravo. La presa generaba un fino sedimento que terminó por afectar las tierras en el valle de Juárez al provocar que el agua de los mantos freáticos subiera, de tal manera que las tierras corrían el riesgo de quedar inútiles para el cultivo.

En otro sentido los problemas en el río Bravo eran constantes debido a las variaciones del caudal, lo que generaba numerosos incidentes diplomáticos entre ambos países. Se formaban bancos de tierra y era necesario determinar a qué país pertenecían. Varios casos se ventilaron en los tribunales de los dos países. Fue el problema de los bancos de arena el que generó la necesidad de crear la Comisión Internacional de Límites en 1889. En 1905 se firmó el tratado sobre los bancos de arena entre México y Estados Unidos, mismo que creó las bases para determinar a quién debía corresponder su propiedad.¹⁵ Entre los casos que no se resolvieron se encuentra El Chamizal, mismo que motivó numerosas controversias entre los dos países.

Consideramos importante destacar que la generación de energía eléctrica no consume agua de manera directa. Se requiere que el agua almacenada en la presa corra para hacer girar las turbinas.¹⁶ Es la salida constante de agua en

¹³ No hemos encontrado la traducción correcta para el cargo que desempeñaban los *receivers*. Se trata de agentes nombrados por el gobierno federal de Estados Unidos para hacerse cargo de la administración y expansión de las obras hidráulicas en ambos lados de la frontera. Debemos hacer énfasis en que el *receiver* a cargo de las obras en México, Alberto F. Andrade, fue nombrado para tal cargo por el gobierno de dicho país.

¹⁴ ASRE, Fondo CILA, exp. X-68-6: ingeniero Adolfo Orive Alba, vocal ejecutivo de la CNI, informe confidencial, 4 de mayo de 1937. Sobre el azolve en el río Colorado, luego de la construcción de la presa Boulder, señala: "Cuando la corriente tiende a desviarse 90 grados para entrar en una bocatoma se originan remolinos que levantan el azolve concentrado en las láminas más profundas de la corriente, acercándolo a la superficie, y que si a esto se agrega el que se toma una lámina gruesa, entonces, en vez de esperarse el decrecimiento en el porcentaje de azolve de agua derivada con respecto a la del río, se debe esperar un porcentaje igual y algunas veces hasta ligeramente mayor, pues se levantan partículas asentadas en el fondo del cauce del río".

¹⁵ *Convención entre México y los Estados Unidos de América para la eliminación de bancos en los ríos Bravo y Colorado*, 1905.

¹⁶ En el caso particular de la presa Boulder existen muchas referencias sobre los temores de

las presas hidroeléctricas lo que permitió la coordinación con otros usos sociales, así como con la distribución de agua, ya que ésta no se consume pero sí es posible regularla y por tanto administrar su entrega. Por otra parte, para algunos expertos acumular agua en presas crea el problema de la evaporación. Por ese hecho, algunos ingenieros se opusieron a la construcción de grandes presas.

EL DOMINIO DE LA NATURALEZA

La fe en la ciencia y la tecnología a fines del siglo XIX y del XX como forma para dominar la naturaleza se manifiesta en numerosos textos.¹⁷ La propuesta irrigadora de Wesley Powell tenía como fundamento el conocimiento científico. La ciencia permitiría alcanzar la meta de redimir las tierras y convertirlas en habitables para el hombre “civilizado”. Por otra parte, no faltaron los charlatanes como los *rainmakers*, personas que, apoyadas en supuestos conocimientos científicos, prometían hacer llover.¹⁸

Por lo anterior, la ingeniería cobró un papel fundamental en la tarea de redimir las tierras. El dominio de los ríos del oeste comenzó por los de menor caudal. Las primeras tomas y canales de conducción fueron realizados con madera. Sin embargo, la madera con la que se construían las “plumas” para transportar el agua era demasiado frágil e insegura; continuamente se veía afectada por las altas o bajas temperaturas.¹⁹ De igual forma, los canales de tierra eran incapaces de resolver el problema de las inundaciones. En algunos casos, las presas o los bordos de protección se construían con arbustos y piedras, pero las grandes avenidas de agua provocaban inundaciones constantes. Por otra parte, era frecuente que algunas de las presas que se construyeron con piedra, arena o arbustos se vinieran abajo causando inundaciones graves.

que se detendría toda el agua del Colorado. Incluso, algunos autores consideraban que la presa Boulder dejaría sin agua a México, cuando ésta liberaba alrededor de 13 000 000 de m³ anuales.

¹⁷ WORSTER, *River Running West*, pp. 383-436.

¹⁸ Algunos de estos personajes llegaron a ser célebres. En 1915, el cabildo de San Diego, California, contrató a Charles M. Hatfield para que hiciera llover y llenara la presa Morena. Se celebró el contrato por 10 000 dólares. En 1916, las lluvias llegaron con tal intensidad que inundaron la ciudad de San Diego —y de Tijuana— e incluso hubo que dejar escapar agua de las presas que abastecían la ciudad. Sin embargo, el cabildo de San Diego se negó a pagar a Hatfield, ya que se afirmó que se le había contratado para llenar las presas, no para que causara una inundación. Véase BEAN, *California*, p. 303.

¹⁹ HUNDLEY, *The Great Thirst*, pp. 123.

La mampostería fue una de las soluciones más frecuentes. Las presas se fabricaban con diversos materiales como piedras, cemento y ladrillo.²⁰ En muchas ocasiones, las presas eran de poca capacidad y algunas se construían con el fin de mantenerse sólo un tiempo en funcionamiento. Las que tenían un carácter permanente tenían un grado de seguridad generalmente bajo y la ruptura de éstas generó inundaciones. La construcción de este tipo de presas de poca relevancia se dio en los dos países, pero como hemos apuntado, la mayoría estaba lejos de modificar de manera permanente el caudal de los ríos internacionales.

En el este de Estados Unidos se empezaron a desarrollar numerosas industrias que tenían como fuente de energía la rueda hidráulica, generalmente de madera. Debido a las características de los ríos, el uso de este tipo de ruedas permitía el aprovechamiento de una energía barata que en el oeste no se tenía en la misma proporción.²¹ En las décadas de 1820 a 1850, las turbinas comenzaron a aparecer y su eficiencia permitió que la industrialización del este avanzara de manera notable. En Nueva Inglaterra, cuyas condiciones geográficas resultaban favorables para el aprovechamiento de caídas de agua, tuvo lugar un crecimiento industrial que pronto cobró notoriedad. Una de las industrias fue la electroquímica, misma que generó conocimientos de diverso tipo, pero que no tuvieron éxito inmediato por falta de una energía lo suficientemente barata que permitiera su desarrollo.²²

EL CONSERVACIONISMO Y EL PRESERVACIONISMO: SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE LA INGENIERÍA HIDRÁULICA

Desde las primeras incursiones de estadounidenses en lo que es ahora el oeste se empezaron a publicar textos que motivaron la imaginación. Uno de los temas más frecuentes fue el de la naturaleza. El Gran Cañón, los enormes bosques de las áreas montañosas y las zonas desérticas y semidesérticas generaron numerosos escritos que influyeron de diversas maneras a los habitantes del este.

Con la llegada de viajeros, pronto surgió la intención de proteger las áreas naturales. Algunos bosques, como el de Yellowstone, fueron declarados zonas protegidas desde 1872. En 1866 se publicó la Mineral Land Act; en 1873, la Timber Culture Act; en 1877, la Desert Land Act, cuyo objetivo era el cuidado de los bosques.²³ Sin embargo, el uso de la madera para la construcción de

²⁰ WILSON, "American Irrigation Engineering", pp. 191-222, 237-285.

²¹ HUNTER, *A History of Industrial Power*, p. 229.

²² ADDICKS, "Electrochemical Industries", p. 385; DOHERTY, "Comments on Development", p. 1363.

²³ FROME, *The Forest Service*, p. 17.

casas y edificios, en la minería, en los ferrocarriles y en las obras hidráulicas hizo difícil el control de la explotación de las áreas boscosas. Las discusiones que hubo en torno a ello fueron motivo de numerosos conflictos entre los empresarios del oeste y los políticos del este.

En 1897, con la Sundry Civil Act, mejor conocida como la Organic Act, los conservacionistas lograron un gran avance en el cuidado de los bosques. Esta ley propició la realización de experimentos en busca de nuevos materiales para la construcción. Uno de los resultados de esas investigaciones fueron los experimentos con cemento reforzado, es decir, cemento con acero, mismo que pronto comenzó a demostrar su eficacia para la construcción de edificios y de presas cada vez más altas, así como de canales y túneles más seguros y de mayor capacidad.²⁴

Conservacionistas y preservacionistas se enfrentaron acremente. Los primeros, entre quienes destacaba Gifford Pinchot, consideraban que los recursos naturales debían ser utilizados en beneficio del hombre; el camino era conservar por medio de su uso, mientras que los preservacionistas sostenían la posición de que los recursos naturales permanecieran intactos, sin que el hombre los explotara —Dios había creado el mundo de cierta forma y el hombre no tenía derecho a modificarlo—. John Muir, uno de los principales exponentes de esta corriente, se oponía en particular a las presas, a las que consideraba como obras estúpidas y a sus constructores como devotos del comercialismo rampante.²⁵ En el surgimiento y la expansión de estos dos movimientos, los medios de transporte como el ferrocarril y el automóvil tuvieron un papel significativo, dado que el elevado turismo que generaban hacía que amplios sectores de la población pudieran conocer los sitios en cuestión, lo que dio cierto apoyo político a conservacionistas y preservacionistas.²⁶

Esta división se hizo más fuerte entre unos y otros durante la presidencia de Theodoro Roosevelt,²⁷ cuando el conservacionismo se convirtió en una de las banderas del presidente y Gifford Pinchot en una de las figuras más importantes del gobierno federal.²⁸ Para ganaderos y empresarios del oeste, Pinchot era un símbolo del atraso y de las políticas que afectaban el desarrollo económico en esa región. Era el mejor ejemplo de la incomprensión por parte del este;

²⁴ COLE, "Concrete Piles", p. 467.

²⁵ HINE, *The American West*, p. 188. Aldo Leopold fue otro preservacionista destacado. Para él la aparición del automóvil era una amenaza para la preservación del medio natural. Véase SUTTER, "A Blank Spot on the Map", p. 188.

²⁶ NELSON, "Seeing and Being Seen", p. 22.

²⁷ Theodoro Roosevelt fue electo vicepresidente para el periodo 1900-1904. Llegó a la presidencia debido al asesinato del presidente William McKinley, el 14 de septiembre de 1901.

²⁸ CLEPPER, *Profesional Forestry*, pp. 28-29.

consideraban que el conservacionismo limitaba las posibilidades de nuevas empresas y negocios. Dentro de las medidas implantadas por el conservacionismo se encontraba la Reclamation Act, a la que ya nos hemos referido en varias ocasiones. Varios autores incluyen dicha ley como parte del conservacionismo, en concordancia con la idea de que las presas evitaban el desperdicio del recurso hídrico. El agua, un recurso natural considerado escaso en el oeste de Estados Unidos, podía conservarse en las presas para su uso posterior, aunque pronto surgió la crítica porque se incrementaba la evaporación. De esta forma, durante la llamada época de oro del conservacionismo, en el periodo presidencial de Theodoro Roosevelt, se dio prioridad a la reclamación de tierras al desierto mediante obras hidráulicas, a la conservación de los bosques y reservas forestales, y a la creación de refugios para la vida salvaje.²⁹ Sin embargo, estas políticas enfrentaron a los interesados de diversas maneras, ya que para los preservacionistas las medidas de los conservacionistas eran insuficientes, mientras que los empresarios se manifestaban por desregular el uso de los recursos naturales.

Los preservacionistas, que se sintieron relegados y se oponían a las presas, protestaron contra las actividades promovidas por el gobierno federal. Uno de los episodios que llamaron la atención de la opinión pública durante la primera y segunda décadas del siglo XX fue el proyecto Hetch-Hetchy, que tenía como fin llevar agua a la ciudad de San Francisco, California. Para los conservacionistas no importó la modificación de una de las áreas protegidas del parque Yellowstone, mientras que los preservacionistas lucharon por lograr la suspensión del proyecto.³⁰ Sin embargo, en 1913 el proyecto fue aprobado a pesar de las protestas, que contaban con apoyo de varios sectores de la ciudad de San Francisco, sobre todo de grupos organizados de mujeres.³¹

Estas pugnas son importantes, ya que se convirtieron por un tiempo en un freno para la hidroelectricidad.³² La legislación que pretendía conservar las áreas naturales fue vista por algunos empresarios como un obstáculo, dado que, por ejemplo, los ríos considerados navegables y que por tanto caían dentro de

²⁹ CUTRIGHT, *Theodoro Roosevelt*, p. 214; ROBINSON, *The Forest Service*, p. 155; STEEN, *The U.S. Forest Service*, pp. 8-79.

³⁰ MONEYHONN, "Environmental Crisis", pp. 147-154.

³¹ Otro proyecto que interesó a la opinión pública fue el del lago Tahoe, entre Nevada y California. Los conservacionistas se opusieron a la construcción de derivaciones intramontanas proyectadas por el Reclamation Service. Grupos locales lucharon contra la institución federal de distintas formas y por un tiempo lograron retrasar las obras. Finalmente, el proyecto se ejecutó en contra de los deseos de los grupos conservacionistas locales. Véase PISANI, "Conflict over Conservation", pp. 186-190. Sobre la participación de las mujeres en el conservacionismo, véase RILEY, "Wimmin is Everywhere", pp. 5-8.

³² POWER, 3 de febrero de 1920.

la jurisdicción del gobierno federal no eran vistos como ríos utilizables para la producción de energía. Sin embargo, debido a que el consumo de carbón y madera alarmaba por igual a conservacionistas y preservacionistas, durante la segunda década del siglo XX los industriales y empresarios pugnaron por la obtención de permisos para el establecimiento de plantas hidroeléctricas.

Un sector de los conservacionistas se unió a los empresarios e industriales. Para los primeros, aprovechar un recurso natural, como el agua de los ríos para generar electricidad, era una de las más importantes medidas a favor de la conservación de los recursos naturales.³³ Para los segundos era la posibilidad de abaratar la producción de energía. Para algunos otros, en el marco de la primera guerra mundial, preocupados por la seguridad de Estados Unidos, lo veían como una opción para dejar de depender del nitrato chileno, necesario para los fertilizantes y explosivos. Con los avances de la electroquímica se podía sustituir dicha materia prima si se lograba una producción de electricidad a gran escala.³⁴

La primera guerra mundial (1914-1918) fue un detonante del desarrollo industrial estadounidense, por lo que la necesidad de energía en sus distintas formas debilitó a los preservacionistas. En su lugar se consolidó la postura de aquellos sectores que deseaban mayores inversiones en ésta. Los conservacionistas veían en la ésta no sólo el modo de evitar un mayor consumo de carbón y madera, sino que era el mejor método para beneficiar a los habitantes de Estados Unidos con un recurso que se desperdiciaba al irse al mar. Entre los argumentos que presentaban quienes apoyaban la generación de hidroelectricidad estaba el que en México se había aprobado el artículo XXVII constitucional, que establecía la propiedad nacional del subsuelo. Las empresas petroleras temían que la aplicación de ese artículo se tradujera en la pérdida del control de uno de los combustibles que tenían mayor uso en ese momento.³⁵

En 1920, como resultado de las presiones de sectores conservacionistas³⁶ e industriales, se expidió la Federal Power Act, que dio origen a la Federal Power Commission, la cual tenía entre sus funciones el otorgamiento de permisos para la generación de hidroelectricidad, lo que implicaba de manera directa la construcción de presas e involucraba a la comisión en el control de las inundaciones y la irrigación, actividades controladas por el Reclamation

³³ DOHERTY, "Comments of Development", pp. 1361-1363; GHERARDI, "Communication, Past and Present", p. 1378; HALL, "Water Power Potentialities", pp. 836-838; MARX, "Social and Economic", p. 772.

³⁴ ADDICKS, "Electrochemical Industries", pp. 390-391. *Power*, 18 de mayo de 1920.

³⁵ *Power*, 6 de enero de 1920.

³⁶ Entre los conservacionistas hubo divisiones importantes con respecto a la producción de energía eléctrica. Véase *Power*, 3 de febrero de 1920.

Service.³⁷ Paradójicamente, varias de las empresas que producían electricidad con vapor, gas o petróleo pronto se consideraron afectadas, ya que el gobierno federal estadounidense pugnó por la supresión del control de las empresas privadas en la generación de energía eléctrica. Lo anterior repercutió en que los distritos de irrigación se involucraran en la producción de electricidad, dado que se les permitía obtener ingresos adicionales, además de las cuotas por el agua, para financiar el costo de las obras.

La presa de propósito múltiple implicaba la prevención de inundaciones, generación de energía, irrigación, pesca y turismo. Si bien desde la primera década del siglo XX se había iniciado la construcción de presas de propósito múltiple, a partir de la década de 1920 se construyeron las enormes presas que tenían como objetivo la vinculación de varias actividades. Para la siguiente década se convirtieron en obras de ingeniería cada vez más grandes e imponentes, lo que requería que los interesados llegaran a los acuerdos necesarios para el pago y aprovechamiento del recurso. Por un lado, el propósito de conservar los recursos naturales para beneficio de la sociedad; por otro, lo que varios historiadores han considerado la imposición de una ideología dominante: el triunfo del hombre sobre la naturaleza. La presa Boulder en el río Colorado fue la primera de estas estructuras monumentales que se convirtieron, en las décadas de 1930, 1940 y 1950, en la respuesta para controlar, racionalizar y distribuir el agua.

Para una obra de las características de la presa Boulder, cuya cortina alcanza poco más de 220 m de altura, fue necesario adaptar y crear diversos dispositivos de ingeniería hidráulica. Esta ingeniería había logrado su desarrollo basada en el concreto reforzado, las turbinas, la producción de energía eléctrica, la transmisión de ésta a largas distancias y las necesidades de una creciente industria que reclamaba energía barata. Por tanto, es necesario analizar de manera general estas áreas del conocimiento para explicar la manera como la Gran Hidráulica llevó a la firma de los tratados de 1906 y 1944.

LOS MATERIALES

El cemento

Uno de los materiales fundamentales de la Gran Hidráulica fue el cemento. Se trata de un material utilizado desde hace miles de años —por ejemplo en las construcciones del imperio romano—.³⁸ Sin embargo, a finales del siglo XVIII

³⁷ Power, 18 de mayo de 1920.

³⁸ KAY, "The Use of Concrete", pp. 348-349.

en Inglaterra, Smeaton descubrió los principios del concreto hidráulico realizando experimentos con piedras calizas, al construir el faro de Eddystone. De la piedra caliza, denominada cal hidráulica, surgieron dos variedades: el cemento natural y el cemento artificial. El natural fue elaborado en 1796 por Joseph Parker, quien lo bautizó como cemento romano. En 1825, John Aspdin registró en Inglaterra una patente y empezó a producirlo a gran escala mezclando carbonato de cal con arcilla tomada del lecho de los ríos, secando la mezcla, calcinando el material obtenido y reduciéndolo luego a polvo; este cemento recibió el nombre de Portland, por su semejanza con la piedra de construcción que se extraía de las cercanías del pueblo inglés del mismo nombre.³⁹

El cemento Portland se estableció como uno de los materiales de construcción más utilizados.⁴⁰ Para la década de 1850 se usaba prácticamente en toda Europa. Se realizaron varias adaptaciones con el fin de mejorar su composición y producción. El horno rotativo, que eliminaba el trabajo manual, fue una de las adaptaciones más relevantes efectuadas en Inglaterra. Posteriormente, en Estados Unidos se consiguieron otras adaptaciones con el fin de mejorar su resistencia. En 1850, Joseph Mornier, un jardinero francés, colocó cemento sobre un esqueleto de metal y dio a conocer su idea en 1855, durante una exposición en París. Se trataba del concreto reforzado, que resultó de gran trascendencia. En 1875 se construyó en Nueva York el primer edificio de concreto reforzado.⁴¹ El cemento Portland se empezó a utilizar en construcciones de Estados Unidos. Cuando los conservacionistas pugnaron por el cuidado de los bosques, el concreto reforzado se convirtió en una de las alternativas para la construcción. La ingeniería hidráulica, ante la necesidad de ofrecer seguridad a los residentes de las cercanías de las presas y debido a la demanda creciente de energía eléctrica, que requería ganar altura para mejorar la capacidad de generación, encontró en el concreto reforzado un material que modificó en poco tiempo la manera de construir presas, canales, túneles y puentes.⁴² Los primeros experimentos del cemento Portland en una presa se hicieron en 1894 en San Mateo, California. La altura que tuvieron las primeras cortinas fue de alrededor de 10 m.⁴³

³⁹ El cemento Portland se compone de cal, alúmina y sílice revueltos en cantidades proporcionales, reducidas a polvo y mezcladas con agua; la mixtura se transforma al poco tiempo en una especie de piedra que luego es colocada en hornos, calcinada a una temperatura de 1 600 a 1 800 °C y reducida a polvo.

⁴⁰ HUMPREY, "The Progress of Two Decades", p. 24; KELLEY, "Cement Is the Magic of Concrete", pp. 43-45.

⁴¹ HUMPREY, "The Progress of Two Decades", p. 27.

⁴² DAVIS, "Use of Concrete for Dams", pp. 90-94.

⁴³ POWELL, *Eighteenth annual report*, pp. 685-689.

El acero

Además de los numerosos cambios que provocó en el mundo, el ferrocarril obligó a la búsqueda de mejores materiales para la construcción de las vías férreas. En el siglo XVIII, el inglés Benjamín Hutsman, que residía en la India, usó carbón para producir un cierto tipo de acero.⁴⁴ Tomando como base la innovación de Hutsman, en Inglaterra, en la década de 1850, Bessemer realizó varios experimentos para elaborar acero. Debido a varias dificultades que no pudo superar buscó la ayuda de Robert Mushet, quien había realizado también varios experimentos. Mushet tenía una patente en asociación con Thomas Brown. Entre Mushet y Bessemer se generó un problema por la patente del llamado proceso neumático. Un arreglo entre ellos, fuera de las cortes judiciales, les permitió avanzar en sus investigaciones.⁴⁵

En la década de 1860, el proceso neumático se desarrolló en Estados Unidos y quedó con el nombre de "método Bessemer". En esos años, este método se extendió en varios países europeos, como Inglaterra, Francia y Suiza. Las empresas ferrocarrileras fueron las principales promotoras de la producción en gran escala de este metal, con el claro interés de reducir costos en la construcción de vías férreas y dar mayor seguridad para los vagones. Alexander Holly aportó otras innovaciones que permitieron agilizar el proceso neumático.⁴⁶

Por su parte, el alemán nacionalizado inglés, William Siemens, buscó otra forma de producir acero de manera simultánea a los trabajos realizados por Mushet y Bessemer. Junto con otros ingenieros diseñó el llamado "método de tierra abierta" (*open earth*). En la década de 1860, su sistema empezó a competir con el de Bessemer, aunque en el corto plazo este último cobró ventaja sobre el de Siemens. El de Bessemer permitía una mayor producción en menor tiempo, pero el de tierra abierta tenía la ventaja de que durante el lapso de elaboración el acero podía ser moldeado con mayor precisión y permitía hacer ajustes, lo que era imposible con el de Bessemer. Hasta los primeros años del siglo XX, el método Bessemer era el más utilizado, pero a partir de 1902, el de tierra abierta se convirtió en la forma más común de producir acero.⁴⁷

⁴⁴ GALE, *The British Iron*, p. 127; BRAY, *Ferrous Process*, pp. 10-50.

⁴⁵ BARRACLOUGH, *Steelmaking*, p. 134; FISHER, *The Epic of Steel*, pp. 120-122; BOLTON, *Gray Cast Iron*, pp. 50-60.

⁴⁶ FISHER, *The Epic of Steel*, p. 123; KING, *Seventy Five Years*, pp. 6-38.

⁴⁷ FISHER, *The Epic of Steel*, p. 127; GALE, *The British Iron*, p. 102; BURGESS, "The Study of Steels", p. 1292.

El concreto reforzado

Ya se dijo que cuando el movimiento conservacionista pugnaba por la búsqueda de nuevos materiales para la construcción, el experimento del francés Joseph Mornier empezó a ser investigado con mayor cuidado.⁴⁸ En los primeros años del siglo XX, el concreto reforzado se adaptó rápidamente a numerosas construcciones, entre las que sobresalen las hidráulicas. El concreto reforzado ofreció en poco tiempo una mayor seguridad. Las ventajas con respecto a la madera o el cemento natural eran evidentes. Además de la solidez, el concreto reforzado permitió una mayor versatilidad en cuanto a la posibilidad o diversificación de las obras. Los túneles intramontanos o incluso subterráneos fueron una innovación que permitió conducir el agua de una nueva forma.⁴⁹

El concreto reforzado modificó la forma de construir presas.⁵⁰ Más adelante trataremos el tema de los diferentes diseños; aquí pretendemos destacar que una de las características más importantes fue la modificación de la altura y la certeza de que se podían construir presas seguras, dado que era necesario cuidar que las comunidades aledañas no fueran arrasadas por las aguas.⁵¹ Si antes del concreto reforzado encontramos presas con una altura máxima de 30 m, con los nuevos materiales y con el objetivo de generar energía eléctrica pronto apareció el reto de construir presas cada vez más altas, en una carrera en la que la presa de mayor altura, además del efecto económico, daba prestigio a los involucrados en su construcción. Se inició entonces una competencia en la cual el reto de la altura significaba una demostración de habilidad e ingenio, además de que tenía como intención el fomento de la inversión. La competencia, cabe agregar, era también con otros países, sobre todo con Canadá, país que se veía favorecido por los ríos existentes y donde los movimientos de conservación de la naturaleza no detuvieron el avance de la hidroelectricidad.

A mayor altura en la presa, mayor energía. Además, como ya apuntamos, la presa que tenía ese fin no consumía el agua de manera directa, aunque el aumento de la evaporación era inevitable.

En un artículo publicado en 1910 por A.J. Wiley, en la revista *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, se indicaba que la piedra y la madera habían quedado atrás. El concreto reforzado había desplazado a otros

⁴⁸ COLE, "Concrete Piles", p. 467; HARTS, "The Control of Hydraulic Mining", pp. 21-25.

⁴⁹ DAVIS, "Use of Concrete for Dams", pp. 90-94; BATES, "Trends in the Production", pp. 225-238; HENNY, "Classification, Selection, and Adaptation", p. 142; ACKERMAN, *Technology in American Water Development*, p. 9.

⁵⁰ WALTER, "Thirty Years", p. 51.

⁵¹ HENNY, "Classification, Selection, and Adaptation", p. 140.

materiales. En adelante las presas se construyeron con el nuevo material.⁵² Un aspecto que debemos tomar en cuenta es que el término "presa alta" puede ser entendido de manera distinta. Para los ingenieros de los primeros años del siglo XX una presa alta era de más de 40 m. Una década después se denominaba presa alta a las de 100 m de altura. Posteriormente, con la presa Boulder, se había llegado a los 220 m. En las décadas siguientes, esta altura se vio superada por algunas presas de la Unión Soviética, China e incluso de Estados Unidos. Las cortinas de todas ellas eran fundamentalmente de concreto reforzado.

LOS AVANCES DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

La fuerza motriz, producida primero por la rueda hidráulica, luego por las turbinas, tuvo especial importancia en la ingeniería hidráulica. Para gran parte de los ingenieros que publicaron textos a fines del siglo XIX y los primeros años del XX, la electricidad era una de las innovaciones más importantes de la humanidad, ya que se modificaba la forma de vida de las ciudades, así como la explotación de las zonas agrícolas y los procesos industriales.⁵³ Además, con el telégrafo y el teléfono las comunicaciones se modificaron en todo el mundo y la energía eléctrica se volvió indispensable.⁵⁴ Los transportes, en particular los tranvías de las ciudades, impusieron su peso en el paisaje urbano. A finales del siglo XIX, en el oeste de Estados Unidos y el norte de México, las minas de cobre, material que resultó un excelente conductor de electricidad, tuvieron un crecimiento notable y pronto se volvieron importantes centros de población de jerarquía considerable.⁵⁵ Arizona, una de las entidades involucradas en el aprovechamiento del río Colorado, necesitaba el recurso hídrico precisamente para sostener esta industria.⁵⁶

Desde finales del siglo XIX, los ferrocarriles vinieron a unir el mercado del este con el del oeste. La aparición del sistema de refrigeración en los vagones de ferrocarril incrementó de manera exponencial el desarrollo de la agricultura, ya que era posible trasladar los productos agrícolas grandes distancias, pero además se aseguraba su conservación. En 1890 se construyeron 1 000 vagones de ferrocarril refrigerados; en 1900 existían 4 000 y en 1924 se enviaban del oeste al este de Estados Unidos 65 000 furgones refrigerados.⁵⁷ Esta comercializa-

⁵² OSGOOD, "Notes on Hydroelectric", p. 180; WILEY, "Past Experience", p. 131; *Power*, 6 de enero de 1920.

⁵³ *Power*, 23 de junio de 1925; 1 de enero de 1929.

⁵⁴ FREEMAN, "The Fundamental Problem", pp. 745-747.

⁵⁵ SARIEGO, *Enclaves y minerales*, pp. 72-108.

⁵⁶ SPUDER, "Mineral Frontier", p. 20.

⁵⁷ ACKERMAN, *Technology in American Water Development*, p. 108.

ción implicaba la necesidad de mantener los niveles de producción agrícola y ganadera. Sin embargo, el costo de las obras hidráulicas fue el principal problema del Reclamation Service, que invertía recursos, aunque lo que se recuperaba estaba lejos de ser suficiente para amortizar la inversión.⁵⁸ Para varios de los involucrados en los temas de la irrigación, la intervención del Reclamation Service era un fracaso y la falta de cumplimiento en los pagos era una prueba de que la intervención federal afectaba a los habitantes del oeste del país.

La hidroelectricidad empezó a ser considerada como la solución a la falta de pago de las obras hidráulicas. Sin embargo, pronto hubo enfrentamientos entre las partes. El gobierno federal no podía invertir para beneficiar a la iniciativa privada. A pesar de que a diversos sectores les interesaba la generación de hidroelectricidad, el tema de quiénes serían los beneficiados con la energía generó una disputa que desempeñó un papel importante en las discusiones, sobre todo en la segunda y tercera décadas del siglo XX.⁵⁹

Los distritos de irrigación, que se convirtieron en la forma de organización más común entre los agricultores y que respondieron a la bancarrota de numerosas empresas dedicadas a la venta de agua, fueron los principales enemigos de las empresas generadoras de electricidad. Con el uso de combustibles como el vapor o el gas para generar energía eléctrica, la ventaja era de las empresas; con la hidroelectricidad, que requería montos de inversión sólo accesibles para el erario gubernamental, los beneficiados eran los distritos de irrigación, ya que difícilmente se realizarían inversiones federales para beneficiar a las empresas. Los presidentes Theodoro Roosevelt (1901-1908) y Woodrood Wilson (1914-1920) estaban convencidos de que se debía evitar el monopolio privado en la producción de energía eléctrica. Por ello, los distritos de irrigación eran vistos como la forma de organización que, con el fin de ayudarse para el pago de las obras, podría ser partícipe de la producción, administración y distribución de la hidroelectricidad. El propósito, de manera simple, era que si no se podían pagar las obras con la producción agrícola, se hiciera entonces con la energía que, de todas maneras, los integrantes de los distritos consumirían.⁶⁰ Lo anterior iba en contra de la empresa privada, que no sólo se veía limitada en la producción, sino que además competía por el mercado potencial. La gran batalla contra las grandes presas en la década de 1920 corrió a cargo de las empresas productoras de energía eléctrica que utilizaban el vapor, el gas o el petróleo, las cuales no deseaban la construcción de proyectos

⁵⁸ WIDTSOE, "History and Problems", pp. 682 y 691.

⁵⁹ BEAN, *California*, p. 306.

⁶⁰ EATON, "Irrigation Development", p. 782. El autor indica que para 1927 existían 500 distritos de irrigación en la mayoría de los estados del oeste de Estados Unidos.

porque los beneficiados serían los distritos de irrigación.⁶¹ Cuando el gobierno federal permitió que estas empresas participaran de diversas formas en la generación de electricidad, la postura de muchas compañías cambió y los proyectos empezaron a ser aprobados. La Boulder Canyon Act es, entre otras cosas, resultado de la combinación de beneficios entre compañías eléctricas y distritos de irrigación.

La turbina

La generación de energía tiene uno de sus antecedentes directos en la rueda hidráulica. Construidas con madera, las ruedas se utilizaron desde la antigüedad para movilizar algunos tipos de molinos.⁶² Era frecuente que para controlar el caudal de los ríos se construyera una presa aledaña en una parte alta, con la intención de crear una caída suficiente para propiciar el movimiento giratorio.⁶³

En la segunda mitad del siglo XVIII, la máquina de vapor, uno de los principales ingredientes de la revolución industrial, resultaba insuficiente para las crecientes necesidades. En 1827, Fourneyron creó la primera turbina hidráulica. El éxito fue inmediato y pronto hubo otros constructores que hicieron innovaciones significativas. Jonval, A. Boyd y Francis realizaron adaptaciones tanto en el tamaño como en la forma. Para la década de 1840, varias turbinas medían entre 20 cm y 1 m de diámetro.⁶⁴ Por ello, el vapor cobró especial importancia en la industria durante la segunda mitad del siglo XIX. El sistema de vapor se expandió rápidamente por Europa y Estados Unidos con la generación de energía eléctrica. En la década de 1870 se empezó a generar electricidad en las cataratas del Niágara, utilizando turbinas que producían energía con el vapor. Precisamente, en sitios cercanos se desarrolló una industria notable, sobre todo en el área de la electroquímica.

La turbina Francis permitió en Estados Unidos una mayor productividad y eficiencia. Para 1900, esta turbina se había convertido en una de las más usadas en la industria estadounidense y se empezaba a utilizar en la hidroeléctrica.⁶⁵ En Nueva Inglaterra, por ejemplo, se construyeron cerca de 11 000 pre-

⁶¹ *Los Angeles Times*, 2 de febrero de 1927; *Power*, 19 de febrero de 1924. Algunos funcionarios del gobierno federal, como el secretario del Tesoro, Mellon, confiaban en la empresa privada para la generación de energía, por lo que una presa como Boulder iba en contra de lo que se consideraba uno de los fundamentos de la nación. Véase *Power*, 30 de marzo de 1926.

⁶² HUNTER, *A History of Industrial Power*, pp. 47-50.

⁶³ Para generar un caballo de fuerza se requiere una caída de 220 kg/s.

⁶⁴ HUNTER, *A History of Industrial Power*, p. 325.

⁶⁵ SMITH, *Man and Water*, pp. 182-188.

sas entre los últimos años del siglo XIX y los primeros del siglo XX. La turbina Francis fue adaptada en numerosas presas, aunque pronto muchas de esas construcciones resultaron obsoletas ante la aparición de otros combustibles, en especial los derivados del petróleo, así como por la aparición de estaciones centrales eléctricas.⁶⁶

Al plantearse la necesidad de presas de mayor altura, el tamaño de las turbinas se incrementó igualmente. El diámetro de las mismas fue cada vez mayor hasta llegar a las gigantescas turbinas que se construyeron para la presa Boulder, de 4 m de diámetro.⁶⁷ Es frecuente que en los textos sobre dicha presa aparezcan fotografías de un hombre al lado de una turbina; éstas son dos o tres veces mayores que una persona.

La distancia y la conectividad

Como ya apuntamos, el uso del vapor dio inicio a la electricidad. En términos generales, el proceso consistía en una presa pequeña que, al dejar salir el agua, ésta movía una planta de vapor que surtía de energía a una fábrica. Eran sistemas independientes uno del otro pero, en términos de desarrollo industrial, fueron de gran relevancia en la segunda mitad del siglo XIX y parte del XX. El sistema tenía algunas desventajas en cuanto a funcionamiento y a la necesidad de contar con ciertas características geográficas para generar la energía. Una de sus principales desventajas era que los sistemas tenían dificultades con la regulación de la energía, por lo que las fábricas tenían que parar constantemente y resultaba muy caro el sostenimiento del grupo de especialistas dedicado a atender cada una de las complicaciones técnicas.

En 1886, en Italia, se realizaron las primeras pruebas para la transmisión de energía eléctrica a distancia: 2 000 V se transmitieron a una distancia de 30 km.⁶⁸ Cinco años después, en Alemania, se logró la transmisión de 12 000 V a 170 km. En Estados Unidos, una de las primeras pruebas se hizo en 1893 entre las poblaciones de Pomona y San Bernardino, California. Fue la primera transmisión de 10 000 V a lo largo de 29 km.⁶⁹ Poco después, con el fin de surtir los trenes eléctricos de Los Ángeles, se hicieron pruebas en el río Santa Ana. Si la turbina significó la posibilidad de aprovechar el vapor y posteriormente las caídas de agua —naturales o artificiales—, la transmisión de energía

⁶⁶ PALMER, *Endangered Rivers*, p. 19.

⁶⁷ SIMMONS, *Boulder*.

⁶⁸ GALLOWAY, "Hydro-Electric Developments", p. 803.

⁶⁹ NEWELL, *Nineteenth Annual Report*, p. 549.

a distancia liberó a las industrias de la necesidad de tener su propia planta. Uno de los sectores que más demandaba energía y dio paso a la formación de redes eléctricas gigantes fue el de los pequeños comercios, que no tenían forma de establecer su estación, por lo que se vieron favorecidos con la transmisión a distancia, ya que se crearon sistemas que abarataban los costos. De igual forma, se abrió la posibilidad de que la energía eléctrica llegara a los hogares. En pocos años significó una transformación de la vida cotidiana, dado que para fines del siglo XIX y durante los primeros años del XX los aparatos eléctricos comenzaron a ser parte de las comodidades que ofrecía la vida en las ciudades.⁷⁰

Por otra parte, con el diseño de los primeros alternadores se logró la interconexión entre distintos sistemas, lo que permitió ampliar la distancia entre el sitio de generación y el de consumo. Este hecho permitió, por ejemplo, que la naciente población de Mexicali, en el Distrito Norte de Baja California, tuviera energía eléctrica producida en Estados Unidos por la Southern Sierras Power Co., y que para los años veinte, la energía utilizada en las bombas de los campos agrícolas llegara desde más de 300 km de distancia.

En la década de 1910, las necesidades de los 110 millones de habitantes de Estados Unidos se cubrían en 57% por la hidroelectricidad (sobre todo en el este del país),⁷¹ aunque no se había iniciado el periodo de las grandes presas de la década de 1930-1940. La interconexión y la posibilidad de trasladar y administrar la energía a largas distancias propició que los promotores tuvieran un punto más a su favor para convencer a la opinión pública de la necesidad de construir enormes presas. Se podía abastecer a ciudades como Los Ángeles, Denver, Las Vegas o el valle de Mexicali, sin importar que el punto de generación se encontrara a 300 o 400 km.⁷²

La electroquímica

La industria química consideraba como una necesidad el desarrollo de la hidroeléctrica, debido a que el precio de la generación de energía, basada en combustibles como el gas o el petróleo, resultaba incosteable. Los procesos de oxidación, que requieren electricidad como parte del proceso electrolítico, lo mismo que la obtención de nitrato para los explosivos y los fertilizantes, necesitaban la reducción de los costos de los insumos. La minería, sobre todo

⁷⁰ LEE, "Water Power Developmet", p. 718; AYLESWOETH, "Superpower as a National Policy", pp. 630-631. Uno de los aparatos eléctricos más solicitados era el ventilador.

⁷¹ *Power*, 6 de enero de 1920; 22 de junio de 1920.

⁷² *Power*, 5 de enero de 1926; 1 de enero de 1929.

por la refinación electrolítica, que incrementa la pureza de los metales, reducía el precio de los metales tratados si se trabajaba con energía eléctrica.⁷³ Otra actividad que exigía grandes cantidades de electricidad era la electrolisis de la sal, de la cual se obtenían productos como la sosa cáustica, base para varias industrias como la del jabón y el tratamiento del algodón, y el sodio metálico, que a su vez se utilizaba en la metalurgia del oro, la plata y los cloratos.

La electricidad era indispensable para obtener materiales abrasivos como aloxita, grafito, silicón, manganeso, cromo, tungsteno y vanadio, todos ellos relacionados con la industria del acero y la metalmecánica. Estas industrias, a partir de los trabajos realizados en la zona de las cataratas del Niágara desde 1872, pero sobre todo a partir de la década de 1890,⁷⁴ exigían un abasto barato y constante de energía eléctrica, lo que, al decir de algunos ingenieros, sólo se podía conseguir con la hidroelectricidad.⁷⁵ Además, la producción de papel, que se efectuaba con energía eléctrica, cobró importancia sobre todo por la publicación de periódicos. Esta industria fue tan importante que se convirtió en una de las más pujantes desde mediados del siglo XIX.⁷⁶

Los empresarios de la electroquímica, que abarcaba todas las áreas mencionadas, no se quedaron fuera de las discusiones sobre la hidroelectricidad. Por un lado, las empresas que vendían energía eléctrica se oponían a las fórmulas que pretendían obligar al gobierno a construir las presas de propósito múltiple; por otro, los industriales dedicados al campo de la electroquímica señalaban que sólo con la hidroelectricidad se podría competir con países como Francia y Canadá, que tenían una considerable ventaja en este ramo.⁷⁷ La primera guerra mundial propició que los empresarios de la electroquímica pugnarán por el desarrollo de la hidroelectricidad, dado que dependían del nitrato chileno, lo que podría ser negativo para los intereses de Estados Unidos en caso de participar en la guerra.⁷⁸ El elevado precio del carbón colocaba a los industriales con dificultades para el abasto.⁷⁹

⁷³ ADDICKS, "Electrochemical Industries", p. 386.

⁷⁴ LEE, "Water Power Development", p. 715; HARPER, "Hydroelectric Development", p. 883.

⁷⁵ FREEMAN, "The Fundamental Problems", p. 531.

⁷⁶ ACKERMAN, *Technology*, p. 121.

⁷⁷ DOHERTY, "Comments on Development", p. 1362; DUNN, "The Water Power Situation", pp. 444-450. Dunn señala que se requería tres veces más capital para invertir en hidroelectricidad que en vapor. La conclusión de su texto, escrito en 1916, fue que la solución a la generación de energía estaba en el vapor.

⁷⁸ ALWYN, "Condition in the Power Industry", p. 163; CUSHMAN, "Water Power Development and the Food Problem", p. 393; WHITNEY, "Water Power and Defense", pp. 433-435; ACKERMAN, *Technology*, p. 119; *Power*, 20 de mayo de 1919.

⁷⁹ HALL, "Water Power Potentialities", p. 837.

En sentido opuesto, los banqueros señalaban que lo más práctico era fomentar la energía producida por el vapor, dado que ésta no dependía de la corriente de un río, aspecto considerado como inseguro para los intereses financieros.⁸⁰ Por tanto, la intervención del gobierno federal era considerada necesaria por los industriales que requerían energía barata, dado que el financiamiento bancario era prácticamente nulo. La presión de los industriales electroquímicos, después de la primera guerra mundial, fue decisiva para la aprobación de la Federal Power Act y la creación de la Federal Power Commission en 1920. Con ello se logró el apoyo a la hidroelectricidad a lo largo y ancho del país.

La bomba de agua

Una de las adaptaciones más importantes en la ingeniería hidráulica y que tuvo un papel importante para el caso de los ríos internacionales entre México y Estados Unidos fue la bomba de agua. Su antecedente es el molino de viento, mismo que tuvo un impacto muy significativo en varias regiones del oeste de Estados Unidos.⁸¹ Sin embargo, con este molino la superficie que podía cultivarse era muy modesta.

Las primeras bombas centrífugas se patentaron en Inglaterra en la década de 1870 y pronto llegaron a Estados Unidos y al norte de México.⁸² A fines del siglo XIX, las bombas eran movidas por combustibles como la madera o algún tipo de arbusto de la región. A principios del XX, el mezquite era el combustible utilizado en el sur de Texas.⁸³ Si bien el sistema de bombeo permitió la apertura de tierras, pronto demostró varios inconvenientes, sobre todo porque requería varios hombres para mantenerlo funcionando, lo que elevaba los costos de producción, además de que implicaba duras jornadas para el corte del mezquite. Con ello el precio de los productos se elevaba, por lo que desde principios del siglo XX se planteó la necesidad de construir presas que permitieran la conducción del agua por gravedad, así como su almacenamiento en previsión de los periodos en que los ríos llevaran poca agua. La bomba pronto pudo funcionar con otros combustibles como el petróleo, la gasolina y la energía eléctrica. Esas

⁸⁰ DOHERTY, "Comments on Development", p. 1365.

⁸¹ WEBB, *The Great Plains*, pp. 322-324; ASRE, Fondo CILA, exp. X-6-4: memoria de la sección mexicana de la Comisión Internacional de Límites, p. 43. Al referirse a Deming, Nuevo México, el autor del texto señala: "El agua se encuentra a una profundidad de siete metros, de la que fácilmente se extrae con molinos de viento, que son el motor más económico y adecuada para aquellas regiones".

⁸² GREEN, *Land and Underground Rain*, pp. 42-45; OPIE, *Ogallala*, pp. 129-134.

⁸³ BOWIE, "Irrigation in Southern Texas", p. 364; TEELE, "Review of the Irrigation", p. 364.

nuevas fuentes de energía permitieron su rápida expansión, ya que redujeron las dificultades para su manejo, aunque no se eliminó el problema del costo.⁸⁴ La energía eléctrica se convirtió en la solución más barata al reducir el problema del personal y la fácil reparación.⁸⁵ Si bien en el lado estadounidense el incremento del área irrigada fue mucho mayor que en el nuestro, en las décadas de 1910, 1920 y 1930 el problema del costo de producción no pudo eliminarse, ya que se competía con otros agricultores que regaban por gravedad. Así se explica la demanda de los agricultores del sur de Texas para construir presas internacionales, que sólo podía llevarse a cabo con el acuerdo mutuo entre las dos naciones.

En algunos lugares de Arizona, la bomba también se utilizó para la apertura de tierras. En Yuma, la Arizona Improvement Company, desde la década de 1890, abrió tierras muy cerca de la línea divisoria con México. Si bien el sistema que se utilizó no repercutió de inmediato en nuestro país, en años siguientes hubo interés por extenderse. Debido a los trabajos del Reclamation Service en la segunda década del siglo XX para ampliar el sistema de riego de Yuma se realizaron varias obras, entre ellas la presa de la Laguna. Con ello se dio la posibilidad de abrir tierras en México. Con la construcción de algunos drenes y un sistema de bombeo, San Luis Río Colorado, Sonora, surgió como poblado fronterizo en la segunda década del siglo XX. De igual forma, gracias al uso de sistemas de bombeo algunas zonas del valle de Juárez y de Mexicali pudieron aprovecharse.⁸⁶

LAS OBRAS HIDRÁULICAS

En el siglo XIX, buena parte de las obras hidráulicas tenían como objetivo principal surtir de agua a los centros mineros, además de la agricultura.⁸⁷ Las obras de mampostería, con piedra, madera y ladrillo, fueron una extensión de

⁸⁴ NAD, RG 115, *entry* 3, caja 9, 41-b: L.E. Bennet al Departamento del Interior, 28 de julio de 1910. Bennet informa que existían 18 plantas de bombeo que elevaban el agua entre 3 y 12 m. Sin embargo, el costo era elevado y se requerían las presas internacionales para regar por gravedad y reducir la inversión.

⁸⁵ GREEN, *Land of the Underground Rain*, p. 54.

⁸⁶ AHA, Fondo AS, caja 1101, exp. 15412: ingeniero Daniel Castañeda al jefe del Departamento de Tierras y Colonización, 9 de mayo de 1928; ingeniero Guillermo González, jefe de la Comisión Irrigadora del Valle de Mexicali, a la Secretaría de Agricultura y Fomento, 24 de septiembre de 1928. Caja 1111, exp. 15534: D.J. Dowd, gerente del Imperial Irrigation District, al ingeniero Guillermo González, 22 de diciembre de 1926. Dowd menciona que las bombas establecidas por su empresa en el valle de Mexicali para distribuir agua fallaban porque la planta de Andrade, California, era abastecida desde el estado de Nevada.

⁸⁷ LITTLEFIELD, "Water Rights During...", p. 422.

la experiencia europea, sobre todo de Italia y España. Ingenieros ingleses desarrollaron en la India una ingeniería hidráulica que pronto influyó en otros lugares del mundo. Ingenieros ingleses que realizaron trabajos en la India trasladaron sus conocimientos a Egipto —en el canal de Suez— y Sudán.⁸⁸ Sin embargo, una diferencia importante con las obras que se construyeron en la India era el costo de la fuerza de trabajo. En la India, los trabajadores realizaban obras con mucho cuidado y el tiempo no era un factor de tanta relevancia, lo que les permitió construir obras hidráulicas con un cuidado y detalle impresionantes; para la economía del oeste de Estados Unidos esto era inviable: las construcciones debían realizarse lo más rápido posible para compensar los costos. La diferencia era que mientras las construcciones en la India eran obras con un sentido estético, en Estados Unidos imperaba lo práctico y la ganancia.⁸⁹

Por ello, si bien la experiencia en la India resultó importante, sobre todo durante los años en que Wesley Powell estuvo al frente del United States Geological Survey, para fines del siglo XIX se buscaban maneras de construir obras hidráulicas a un costo aplicable a las condiciones e ideas vigentes en el oeste de Estados Unidos.

Los canales de irrigación de mayor tamaño, como los del valle de San Luis en el estado de Colorado, fueron contruidos con tierra. Inicialmente, la maquinaria utilizada dependía de caballos de tracción para remover la tierra. Los canales de mayor capacidad tenían una longitud mayor a los 100 km e irrigaban más de 50 000 ha. De ellos se desprendían numerosos canales secundarios. Al presentarse dificultades para satisfacer las necesidades de irrigación se inició de manera lenta el uso del cemento hidráulico en algunas partes de los canales para evitar las pérdidas por filtración. A principios del siglo XX, las compuertas y las instalaciones de madera comenzaron a ser sustituidas por cemento y concreto reforzado.⁹⁰

Los bordos de protección tuvieron un papel notorio en el bajo delta del río Colorado. Como hemos apuntado, tanto para los valles de Coachella y Palo Verde, en California, como Yuma, en Arizona, pero sobre todo para los valles Imperial y de Mexicali, esos bordos resultaron vitales para el surgimiento de una

⁸⁸ LITTLE, *High Dam at Aswan*.

⁸⁹ Al respecto, en las obras del United States Geological Survey de los primeros años de 1890 aparecían fotografías de las obras que se construían en la India. En ellas se puede observar el cuidado con que se realizan los acueductos, los puentes y los canales. Se trata de obras no sólo útiles para el tránsito de agua a cierto lugar, sino que responden a figuras y formas que difícilmente se pueden encontrar en otros sitios como el oeste de Estados Unidos o el norte de México.

⁹⁰ NIKOLITCH, "Concrete Chute in an Irrigation Canal", p. 557; KAY, "The Use of Concrete", p. 347.

zona agrícola de gran escala, así como la residencia permanente de pobladores no indígenas.⁹¹ Debido a que estos valles, por las crecientes, se encontraban invariablemente en peligro entre los meses de abril y agosto, se temía una desgracia. Año con año, en el mes de junio, "las obras de defensa construidas a lo largo de su cono de deyección, cuyas defensas protegen las ciudades y plantíos del valle tanto de la parte correspondiente a México como a la correspondiente de los Estados Unidos", se ponían en jaque.⁹² Estos bordos eran sobre todo de piedra, tierra, arena, grava y arcilla, sobre los cuales se construían vías de ferrocarril. Con el paso de los vagones por las vías para trasladar el material utilizado en el alargamiento de los bordos también se lograba que el peso del tren ayudara a asentar el material.⁹³ Algunos de los bordos llegaron a tener 52 km de longitud y era necesario reforzarlos debido a la cantidad de limo que quedaba en ellos, lo que a su vez elevaba el nivel del agua. En 1930 se estimaba que los bordos protegían 150 millones de dólares en inversiones en el valle Imperial y 60 millones de pesos en México.⁹⁴ El diseño de los bordos tenía que estar coordinado a ambos lados de la frontera y si en Yuma se hacía alguna obra era necesario realizar modificaciones en territorio mexicano, ya que la corriente del agua corría de manera distinta.⁹⁵ En la década de 1920, la Colorado River Land realizó varias construcciones de este tipo para proteger el poblado de San Luis Río

⁹¹ Esta afirmación tiene la intención de señalar que no es la construcción de obras hidráulicas lo que permitió que hubiera pobladores en la región, ya que desde muchos años atrás había habitantes indígenas en la zona. Los cucapá son el grupo más identificado en la región, pero también hubo presencia de kumiai, diegueños, yumanos, apaches tontos e incluso pai-pai; estos últimos tienen como asentamiento permanente la sierra, pero era frecuente que bajaran al bajo delta del río Colorado durante un periodo del año. De igual forma, los cucapá subían a la sierra para la cosecha del piñón.

⁹² ASRE, Fondo CILA, exp. X-118-19: informe del ingeniero Ernesto Antunes Fornier, miembro de la Compañía de Tierras y Aguas de la Baja California, marzo de 1929.

⁹³ ASRE, Fondo CILA, exp. X-48-1: Armando Santacruz Jr., delegado de la Secretaría de Relaciones Exteriores, en la convención nacional de ingenieros, 1 de noviembre de 1931; AHA, Fondo AS, caja 616, exp. 8915: ingeniero Guillermo González al director de Aguas, Tierras y Colonización de la Secretaría de Agricultura y Fomento, 12 de julio de 1926, f. 491. El ingeniero describe brevemente los bordos de la siguiente manera: "Los diques formados por tierra, con revestimiento de piedra del lado del río. Sobre la corona de ellos están tendidas vías que se utilizan para que los equipos ferrocarrileros de la compañía transporten materiales para las obras de defensa..."

⁹⁴ AHA, Fondo AS, caja 1100, exp. 15411: E.B. Sloan, miembro del Imperial Irrigation District, a la Secretaría de Hacienda, 14 de marzo de 1930.

⁹⁵ AHA, Fondo AS, caja 616, exp. 8915: informe de actividades del ingeniero José B. Silva, 31 de enero de 1926. En el informe, el ingeniero Silva manifiesta que es necesario un estudio para "localizar un bordo de defensa en la margen izquierda del río Colorado, que será continuación del bordo de defensa del sistema de Yuma".

Colorado, Sonora. Dicho sitio, que había surgido pocos años antes, se veía constantemente amenazado por las aguas del Colorado; si se quería aprovechar dichos terrenos era indispensable protegerlos de las avenidas del río.⁹⁶

Debido a que se trataba de construcciones expuestas a la velocidad del agua y a la gran cantidad de material alcalino que se depositaba en su fondo, mantener y construir nuevos bordos se convirtió en una lucha constante que obligaba al Imperial Irrigation District a realizar inversiones en territorio mexicano.⁹⁷

Las presas desempeñan un papel central en la ingeniería hidráulica.⁹⁸ Son en gran medida el centro de atención debido a que se consideraron como puntos nodales para el desarrollo de los sistemas de irrigación y de energía eléctrica. Las primeras civilizaciones sedentarias construyeron diferentes tipos de presas para controlar en lo posible el caudal de los ríos. La diferencia entre las construcciones de años anteriores y las que se construyeron en el norte de México y el oeste de Estados Unidos en esta época fue sobre todo la altura, dado que el objetivo era producir energía eléctrica.

Las presas de piedra y tierra se construyeron desde la antigüedad. Los romanos construyeron numerosas obras hace varios cientos de años. En España e Italia hubo aportaciones al conocimiento de su construcción en el siglo XVI. En el siglo XIX, J. Augustine de Sazilly, F. Emile Delocre y W.J.M. Rankine, en las décadas de 1850, 1860 y 1870 respectivamente, estudiaron y llevaron a la práctica algunos de los aspectos que permitieron avances importantes. De Sazilly estudió la hidroestática, que permitía estimar el peso que podía soportar una estructura.⁹⁹ F. Emile Delocre fue uno de los primeros en construir una presa basado en estimaciones matemáticas y W.J.M. Rankine construyó la presa de Madrás, en la India, que durante muchos años fue uno de los mo-

⁹⁶ AHA, Fondo AS, caja 1066, exp. 15030: ingeniero Guillermo González al director de Aguas, Tierras y Colonización, 15 de noviembre de 1928.

⁹⁷ AHA, Fondo AS, caja 1100, exp. 15411: A. González Gallardo, R.H. Maddux y Antunes Fortier, como representantes de la Compañía de Tierras y Aguas de la Baja California, al director de Aguas, Tierras y Colonización de la Secretaría de Agricultura, 2 de febrero de 1929; AHA, Fondo AS, caja 616, exp. 8915: memorándum del jefe de la Primera Zona de Irrigación correspondiente al valle de Mexicali, 10 de mayo de 1926. Los principales conflictos entre la Colorado River Land y el Imperial Irrigation District tuvieron lugar en la segunda mitad de la década de 1920, cuando el incremento de las hectáreas aprovechadas en México afectaba las posibilidades de aprovechamiento en el valle Imperial. AHA, Fondo AS, caja 616, exp. 8915; caja 1111, exp. 15534: memorándum del ingeniero Luis Guerrero Romero, jefe de la Comisión Irrigadora del Valle de Mexicali, a la Secretaría de Agricultura y Fomento, marzo de 1921.

⁹⁸ Patrick McCully considera que el oeste de Estados Unidos fue conquistado más por las presas que por los vaqueros. Véase McCULLY, *Silenced Rivers*, p. 15.

⁹⁹ JACKSON, *Building the Ultimate Dam*, p. 23.

delos en el mundo. La presa de gravedad, que tenía como principal característica la cortina de una sola pieza, tuvo cierto éxito durante las últimas décadas del siglo XIX, aunque varias de ellas se vinieran abajo.

Desde mediados del siglo XIX se empezaron a construir las presas de arco y de arco múltiple, derivadas de la propuesta de de Sazilly. Estas presas tenían como característica que la cortina era una estructura de uno o más arcos, lo que permitía que el peso del agua se repartiera entre éstos. Sin embargo, a mediados del siglo XIX las presas de gravedad tuvieron más éxito, por lo que las de arco quedaron relegadas por unos años. Sin embargo, las de gravedad tenían un exceso de filtraciones por el peso y la temperatura del agua, lo que provocó la caída de algunas de ellas. La seguridad que ofrecían las de arco y arco múltiple hizo que, luego de varias experiencias con presas de gravedad que se rompieron, se convirtieran en un tipo al que se recurrió con mayor frecuencia. Además, con la hidroelectricidad y la pretensión de hacer cortinas de mayor altura, la presa de arco resultó la más eficiente. En 1884 se construyó la primera de ellas en Estados Unidos, dirigida por el ingeniero F.E. Brown. En 1895 se construyó la de Sweetwater, en San Diego, California.¹⁰⁰ En 1897, Henry Goldmark construyó una presa de arco múltiple para la Pioneer Electric Company, en Utah, con el propósito de generar energía eléctrica.¹⁰¹ Pronto se conoció el buen resultado de ese diseño y la experiencia se multiplicó en las siguientes dos décadas.¹⁰² Numerosas presas de este tipo fueron construidas en Estados Unidos durante las primeras dos décadas del siglo XX, con la intención de utilizar la caída del agua.¹⁰³

Si las presas de arco y arco múltiple resultaron un modelo que pronto se extendió a diversos lugares del mundo, en mucho contribuyó el uso del concreto reforzado. Fueron cada vez más altas y cada vez de mayor capacidad de almacenamiento. Si la presa El Elefante en Elephant Butte, Nuevo México, fue considerada la más grande del mundo en 1916,¹⁰⁴ dos años después fue superada por una presa en Idaho y ésta por otra en Ohio. La diferencia entre las presas construidas en las décadas de 1910 y 1920 con las de 1930 fue que las primeras tenían una cortina de 120 o 130 m de altura, pero a partir de la presa Boulder se llegó a superar los 220 m. Construcciones de esta dimensión

¹⁰⁰ SMITH, *Man and Water*, p. 61; JANNI, "A New Type of Dam", p. 103. El autor de este artículo señala que las presas de arco múltiple fueron sugeridas en 1897 por Pelletrau, aunque no señala si las llegó a construir.

¹⁰¹ JACKSON, *Building the Ultimate Dam*, p. 34.

¹⁰² SMITH, *Man and Water*, p. 64.

¹⁰³ *Enginnering News Record*, 16 de diciembre de 1905. En la nota se hace referencia a la construcción de la presa Roosevelt en el río Gila, la primera presa de propósito múltiple.

¹⁰⁴ HENNY, "Clasification, Selection, and Adaptation", p. 139.

eran motivo de orgullo y prestigio para las instituciones involucradas.¹⁰⁵ El Bureau of Reclamation siempre argumentó que los sistemas de irrigación, y sobre todo las presas, eran la mejor fórmula para poblar el oeste de Estados Unidos; además permitían que los distritos de irrigación, formados por agricultores, tuvieran el control de sus áreas de cultivo.¹⁰⁶ Sin embargo, el hecho de que el Bureau of Reclamation construyera estas enormes presas posibilitaba la regulación por parte del gobierno federal de numerosas organizaciones, lo que afectaba la iniciativa privada y generaba un monopolio gubernamental sobre sectores clave de la economía.

Con la presa Boulder en el río Colorado se inició lo que varios historiadores consideran una nueva era. El arco y el concreto reforzado se convirtieron en centros de atracción para el turismo y en símbolos del desarrollo y el progreso de la ingeniería.¹⁰⁷ Esta forma de considerar a las presas cambió a partir de la década de 1960, cuando se les empezó a observar como obras que habían provocado cambios ambientales irreversibles, así como numerosos problemas de sedimento y salinización.¹⁰⁸ Sin embargo, para los efectos de entender los tratados de 1906 y 1944, y las razones de los diplomáticos involucrados en las negociaciones, las presas eran clave para solucionar la regulación, distribución y administración del agua de los ríos.¹⁰⁹ Las preocupaciones de carácter ambientalista estaban aún en ciernes.

LAS OBRAS EN LOS RÍOS INTERNACIONALES

El tratado de 1906

La falta de agua en los valles de Ciudad Juárez, Chihuahua, y El Paso, Texas, se debió a los canales cada vez más numerosos y grandes que se abrieron en el

¹⁰⁵ Folletos del Bureau of Reclamation, *Flaming George Dam and the Colorado River Storage Project, Glen Canyon Dam, The Colorado Big Thompson Project*.

¹⁰⁶ *The Reclamation Era*, vol. 27, núm. 29, 1937; vol. 29, núm. 7, julio de 1939; vol. 30, núm. 7, julio de 1940.

¹⁰⁷ PETERSON, "The Story of a Bureau", p. 91; SMITH, *Man and Water*, pp. 62-64. El autor habla de una escuela estadounidense con las presas de arco y arco múltiple.

¹⁰⁸ MUNNS, "Hydrology of Western Ranges", pp. 139-144; FIEGE, *Irrigated Eden*.

¹⁰⁹ En 1936, Ralph Simmons, en su obra *Boulder Dam and the Great Southwest*, publicó: "Is the magnanimous wonder of modern civilization; a new era of development will follow the great triumph of men over America's most turbulent river and the present humanity and all generations to follow will experience more rapid progress and a greater civilization". SUTTON, "Geographical Aspects of Construction Planning", pp. 312-322. El autor señala que, en 1935, 256 000 personas acudieron a conocer la presa Boulder.

estado de Colorado y en el territorio de Nuevo México.¹¹⁰ Se puede plantear que no se trató de grandes obras, ya que no hubo presas que contuvieran el caudal. Sin embargo, desde el punto de vista del presente escrito, se trató de la Gran Hidráulica, debido a que fue posible el aprovechamiento de miles de hectáreas. Es un conjunto de obras articuladas cuya capacidad modificó de manera permanente el cauce del río y generó un conflicto de carácter internacional entre México y Estados Unidos.

Tanto la cantidad de canales como el tamaño de los mismos hicieron que desde mediados de la década de 1880 los agricultores de ambos lados de la frontera, en Ciudad Juárez y El Paso, vieran amenazados sus cultivos. El Paso, si bien fue afectado en su agricultura debido a que tenía otras actividades de carácter industrial, resintió de otra manera la falta de agua, aunque su exigencia por tener derecho al líquido no fue menor que la de los juarenses. Así, dos poblados fronterizos enfrentados por varios agravios, como los efectos de la construcción de obras de protección durante las avenidas del río, o el caso del Chamizal, se unieron ante la falta de agua.¹¹¹

Sin embargo, tanto en Nuevo México como en Chihuahua encontramos un área dominada por las acequias. Este nombre proviene de la época del dominio español. La "acequia madre", como se le conocía generalmente, tenía como objetivo tomar el agua de la corriente del río para luego distribuirla por canales hacia las tierras. Construidas de manera rudimentaria, con una altura mínima (algunas de un metro o poco más) y aprovechando sobre todo algunos vasos en las cercanías de los ríos, sirvieron durante siglos para tomar el agua. La acequia y sus usuarios tenían además un reconocimiento como organización comunal por parte de las autoridades.¹¹² Esta forma de organización per-

¹¹⁰ Anson Mills a Richard Olney, secretario de Estado, 17 de noviembre de 1896, en *Equitable Distribution*, p. 13; declaración de J.F. Crosby, en *Irrigation and Reclamation*, p. 27; declaración de E. Provencio, en *Irrigation and Reclamation*, p. 31; declaración de Joseph Magoffin, en *Irrigation and Reclamation*, p. 32; Dámaso Sánchez e Ignacio Garfias al Congreso de la Unión, 21 de noviembre de 1889, en *Irrigation and Reclamation*, pp. 50-51; declaración de John Wesley Powell, en *Irrigation and Reclamation*, pp. 19-28; ASRE, exp. X-7-1: residentes de Ciudad Juárez, Chihuahua, a Matías Romero, encargado de negocios de México en Washington, 15 de mayo de 1883, 24 de agosto de 1894; vecinos de Ciudad Juárez al secretario de Estado y del despacho de relaciones, 17 de febrero de 1896; *El Paso Daily Herald*, 18 de enero de 1896.

¹¹¹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-27-3: Fernando Beltrán y Puga, comisionado mexicano de la Comisión Internacional de Límites, al secretario de Relaciones Exteriores, 25 de septiembre de 1906. Señala Beltrán y Puga: "Ahora bien, el hecho de que Estados Unidos nunca han aceptado estar ligados con México por ningún pacto sobre uso de aguas y de que, por otra, la ciudad de El Paso ha manifestado siempre cordialidad y cortesía hacia México, sobre todo en la negociación de la presa internacional, en que siempre apoyó nuestros derechos preferentes al uso de las aguas del Bravo, indica la conveniencia de tratar el asunto usando de la misma cortesía y lealtad".

¹¹² BENSON, "Acequia Rights", p. 280.

dura hasta la actualidad, tanto en Nuevo México como en Arizona.¹¹³ Por otra parte, dado que se trataba de obras en las que no se invertían montos de capital significativos, muchas de las acequias eran abandonadas en casos de sequía prolongada, cuando los habitantes emigraban. Pocas eran tan eficientes como la del valle de Juárez, que tenía capacidad para servir a cerca de 20 000 ha. En 1911, W.W. Follet informó que en la zona de la Candelaria al Mulato existían cuatro acequias, “dos del lado americano y dos del mexicano”. Aunque habían sido abandonadas desde 1904 por una prolongada sequía, “en los últimos siete años, se han reconstruido las acequias y se han vuelto a cultivar las tierras”.¹¹⁴

Por la necesidad de articular las acequias con el nuevo tipo de obras que se empezaban a construir hubo dificultades en la coordinación. Una presa como la de El Elefante, con todo el adelanto tecnológico disponible, debía entregar el agua para las tierras mexicanas mediante la acequia madre, de hechura antigua, lo que generó dificultades técnicas. Por otra parte, la acequia tenía cierta posibilidad de almacenamiento y distribución y, por tanto, las estimaciones y los cálculos de agua que se entregaría a México debían hacerse en relación directa con su capacidad y no con respecto a la cantidad de tierras que podían ser abiertas a la agricultura. Este aspecto influyó decisivamente a la hora de fijar la cantidad de agua que se asignó a México. Las obras existentes determinaron los cálculos de cuánta agua era posible entregar a México y ponerse en uso benéfico. Si bien fueron funcionales durante los siglos XVII, XVIII y buena parte del XIX, las acequias siguieron formado parte de la estructura hidráulica de Nuevo México y de México,¹¹⁵ pero los canales de irrigación y la presa El Elefante sobrepasaron las posibilidades de esas obras tradicionales. Quienes invirtieron en las obras modernas tuvieron más elementos para reclamar derechos sobre el agua, ya que podían demostrar su uso de manera más organizada.

El tratado de 1944

El tratado de 1944 tiene como sus principales puntos las presas. Esta afirmación no implica que no se hayan realizado otras obras, como canales, túneles o acueductos, pero las presas se convirtieron en el centro de la atención. La razón de ello fue la hidroelectricidad, tanto por las presas que se contruyeron antes del tratado como por las que se proyectaron a partir de éste, sobre todo

¹¹³ MANN, *The Politics of Water*, p. 31.

¹¹⁴ ASRE, Fondo CILA, exp. X-110-18: informe de W.W. Follet, ingeniero consultor de la International Boundary Commission, sobre el uso de las aguas del río Bravo, 3 de agosto de 1911.

¹¹⁵ BAXTER, *Dividing New Mexico's water*, p. 69.

en lo referente al bajo río Bravo. La presa permite la acumulación de agua, pero también la regulación de su extracción. Como hemos apuntado en varias ocasiones, con la hidroelectricidad como parte sustancial de la hidráulica, la coordinación entre usos sociales y la posibilidad de medir la cantidad de agua que corresponde a cada una de las partes interesadas se convirtió en un factor de peso creciente. Los cambios en los ríos obligaban a que hubiera acuerdos para lograr un aprovechamiento óptimo del recurso. La ingeniería hidráulica, y en particular las presas, permitían trazar planes a corto, mediano y largo plazos. En el siglo XX llegó un nuevo tipo de obras a una escala diferente a la de épocas anteriores. Debido al control y la medición del recurso era factible generar derechos sobre el agua y garantizar las entregas de la misma. Por ello, las negociaciones entre México y Estados Unidos, o entre los estados de este último país (en México no se presentaron en esos años), tenían fundamentalmente la visión del futuro. Si en el caso del Bravo, el tratado de 1906 resolvía, con inconformidades en ambos países, un conflicto que tenía varios años, el de 1944 lo haría en función de los años por venir.

Como hemos mencionado desde el primer capítulo, el sur de California tenía un papel central en este nuevo escenario, ya que la industria electroquímica y la refinación del petróleo, que consumen grandes cantidades de agua, así como el hecho de que la clase política del este del país considerara a Los Ángeles como la ventana del Pacífico, provocaron un notable crecimiento poblacional que obligó a la búsqueda de mayores volúmenes de agua.¹¹⁶ Por ello, los residentes del sur de California promovieron la construcción de la presa Boulder y del canal All-American, en oposición a los intereses de los habitantes de Arizona, en primer lugar, y de manera menos intensa contra los deseos de Colorado, Utah, Nuevo México y Wyoming. Sin embargo, estos últimos estuvieron de acuerdo con el proyecto de la presa Boulder, siempre y cuando no se afectaran los arreglos previos; de igual manera estuvieron de acuerdo con el tratado de 1944 con México, dado que en éste se consideraban sus derechos al agua a pesar de no utilizarla en ese momento.

Por la naturaleza de los costos de las obras hidráulicas, ya que una vez construidas se modifica un ambiente natural y se crean otras condiciones en la corriente y porque para realizar inversiones de cuantía se requiere seguridad en las mismas, las presas se convirtieron en la clave para controlar los ríos y administrarlos de una nueva forma, en concordancia con una concepción de costo-beneficio. Por ello, los tratados se firmaron a perpetuidad, cuando me-

¹¹⁶ BEAN, *California*, p. 302. El autor apunta que las refinerías de petróleo usaban el agua varias veces, pero una sola empresa como la Union Oil Company de Long Beach gastaba más agua que toda la ciudad.

nos en términos legales. Cualquier modificación de las obras hidráulicas puede afectar una parte o la cuenca en su conjunto, independientemente de la nación en la que se haga el cambio. Lo anterior es válido lo mismo para las obras del bajo o del alto río Bravo que para las del río Colorado o el Tijuana, de ahí la importancia de saber con precisión cuándo se construyeron y de los usos sociales para los que estaban destinadas. Al construirse no se actuaba sólo en términos del presente, se condicionaba el futuro de la cuenca.

Ya hemos mencionado de manera general las obras en el alto río Bravo. También hemos dicho que la bomba de agua desempeñó un papel total en el desarrollo de la agricultura en el sur de Texas y, en menor medida, en las tierras alledañas al bajo río Bravo en México. La diferencia es que mientras en el sur de Texas las hectáreas abiertas al cultivo eran más de 150 000 para la década de 1930, en México, dentro de la cuenca del bajo río Bravo, apenas eran 10 000. Durante la década de 1930 hubo una modificación sustancial en nuestro país, ya que se iniciaron varias obras con las que, para 1940, se abrieron alrededor de 100 000 ha y en la década siguiente la cifra aumentó a cerca de 200 000.

La diferencia es evidente y se hace necesario dar una visión de las obras mexicanas para entender por qué el temor de los negociadores de nuestro país cuando en Estados Unidos se presentó el Proyecto Federal 5 en 1935. Sin bien nunca se llevó a cabo, su posible construcción fue una presión para las autoridades mexicanas. ¿Cómo se modificaron los aprovechamientos en la parte mexicana de la cuenca del bajo río Bravo? Al igual que el sur de Texas, las avenidas de los afluentes del Bravo afectaban a poblaciones y ranchos. Las providencias que se tomaban tenían que ver con la formación de bordos de tierra de muy escasa altura y de pequeños canales.

Con el establecimiento del sistema de bombeo en el sur de Texas y los primeros proyectos de irrigación que surgieron con la Caja de Préstamos para Obras de Irrigación y Fomento de la Agricultura en la primera década del siglo XX se empezaron a construir obras de mayor relevancia en el lado mexicano. La ya mencionada Compañía Agrícola y Ganadera del Río San Diego, así como la Compañía Agrícola de la Sauteña, ejecutaron trabajos de acondicionamiento de tierras y de obras hidráulicas.¹¹⁷ En el caso de la compañía del río San Diego se construyeron varias presas. En las descripciones localizadas

¹¹⁷ AHA, Fondo AS, caja 213, exp. 5110: queja del pueblo de San Diego, Coahuila, a la Secretaría de Fomento, 6 de septiembre de 1912, f. 6. Los quejosos denuncian a la Compañía Agrícola y Ganadera por la construcción de varias presas; AGN, Fondo CPOI, caja 5, tomo IV: comprobantes de gastos sobre las presas San Miguel y Centenario, 25 de enero de 1915; AGN, Fondo CPOI, caja 61: informe de Patricio Leyva sobre las condiciones de la hacienda La Sauteña, 8 de abril de 1916.

no se menciona la altura o la cantidad de agua que podían retener. En 1911, W.W. Follet las describe como obras funcionales que abastecen a poco más de 1 000 ha. Como parte del sistema hidráulico, las bombas eran sustanciales para la distribución del agua a los canales.¹¹⁸

Acerca de las obras que se construyeron en nuestro país la información prácticamente depende de las referencias que se encuentran en la documentación de las secretarías de Agricultura y de Relaciones Exteriores. Con base en ellas es posible afirmar que la ingeniería aplicada de los años de 1900 a 1925, por ingenieros de la Secretaría de Agricultura o por particulares, tenía como objetivo aprovechar ciertas condiciones del terreno para crear presas con poca capacidad o canales de corta extensión. Así, por ejemplo, para la protección de Matamoros, Tamaulipas, se construyeron algunos bordos que eran “una ligera construcción de tierra de sección triangular de metro y medio de base por un metro en su mayor altura, hecho con pala de mano, con ligeras interrupciones y aberturas transversales, con un desarrollo de tres y tres y medio kilómetros”.¹¹⁹ Las construcciones de particulares buscaban el ahorro y el aprovechamiento para áreas muy pequeñas. En 1910, Severiano Rodríguez construyó dos presas, una de piedra y “mezcla”, y otra de cascajo.¹²⁰ Dichos materiales eran los más usuales del lado mexicano, con excepción de las haciendas, que obtuvieron apoyo de la Caja de Préstamos.¹²¹ En la hacienda de los Carrizos, la presa sufrió desperfectos en 1919 y se compuso “con rama y piedra chica del río”.¹²²

Una práctica frecuente fue la apertura de tomas sobre el Bravo o alguno de sus afluentes. Estas consistían en aperturas, “sacas de agua”, llevadas a cabo con palas manuales o palos con el objetivo de que pasara el agua y sirviera a unas cuantas parcelas, terrenos de agostadero o poblados.¹²³ Luego de que

¹¹⁸ ASRE, Fondo CILA, exp. X-110-18: informe de W.W. Follet, ingeniero consultor de la International Boundary Commission, 3 de agosto de 1911.

¹¹⁹ AHA, Fondo AS, caja 281, exp. 6796: ingeniero Pedro Trewartha a la Secretaría de Agricultura, 11 de junio de 1928.

¹²⁰ AHA, Fondo AS, caja 212, exp. 5104: informe del ingeniero T.S. Abbot a la Secretaría de Agricultura, 20 de junio de 1920.

¹²¹ AGN, Fondo CPOI, caja 23: informe del inspector Roberto Arriaga a Carlos Robles, sobre las obras realizadas por la Compañía Agrícola del Río San Diego, 13 de agosto de 1913. El autor del informe indica que en los taludes y canales se utilizó concreto.

¹²² AGN, Fondo CPOI, caja 13: informe de la hacienda de los Carrizos, 9 de agosto de 1919.

¹²³ AHA, Fondo AS, caja 298, exp. 7061: ingeniero Joaquín Serrano al ingeniero Jesús Oropeza, jefe del Departamento de Irrigación, 25 de agosto de 1917. Describe el ingeniero Serrano: “En el trayecto de unos 80 km sólo hay cinco tomas, dos en el Bravo, dos en el Conchos, la de San Francisco y Ojinaga, y una en el arroyo de San Carlos; se utilizan para regar labores de relativa poca extensión y bastante distantes entre sí; los terrenos intermedios están vírgenes listos para el cultivo”.

corría el agua lo suficiente, las cerraban de la misma forma o permanecían abiertas hasta que se agotaba el caudal, lo que generó numerosos conflictos entre los interesados.¹²⁴ De igual manera, se utilizaban acequias o canales de tierra.¹²⁵

Con la generalización de la bomba a fines del siglo XIX en el sur de Texas hubo agricultores mexicanos que pretendieron utilizarla en sus tierras.¹²⁶ En la primera década del siglo XX se empezaron a instalar varias de ellas, dado que los resultados eran benéficos para los agricultores.¹²⁷ En las concesiones otorgadas por la Secretaría de Fomento se dejaba claro que no se trataba de contratos a perpetuidad, ya que se estipulaba "que esa concesión se otorga sin perjuicio de los compromisos que en lo porvenir pueda tener el gobierno de México al celebrar con Estados Unidos un tratado para la distribución equitativa de las aguas".¹²⁸ Agricultores mexicanos criticaron a las autoridades por los excesivos trámites a los que tenían que someterse para lograr la instalación de las bombas. Señalaban, en 1917, que era más benéfico irse a Texas, donde las autoridades ofrecían todo tipo de facilidades.¹²⁹

En Chihuahua se construyó una de las presas para abasto urbano más importantes, la presa Chuvíscar, en el río del mismo nombre. La presa fue construida por la empresa estadounidense McQuatters, Trueheart & Company; se inició en marzo de 1907 y se terminó en septiembre de 1908. Con una capacidad de 5 000 millones de m³, fue una de las obras promovidas por el gobierno de Enrique Creel.¹³⁰ Como apuntamos en el primer capítulo, una de las primeras presas con la intención de generar energía eléctrica en la cuenca mexicana del Bravo fue La Boquilla, en el río Conchos. En 1909 inversionistas canadienses comenzaron la construcción de la presa, que se concluyó en 1915. La obra podría almacenar 3 000 millones de m³. En 1916, inversionistas estadounidenses compraron la empresa y se formó la Compañía Agrícola y de Fuerza Eléctrica del Río Conchos, que concentró sus esfuerzos en la venta de

¹²⁴ AHA, Fondo AS, caja 281, exp. 6793: José H. López, agricultor, a la Secretaría de Agricultura, 6 de octubre de 1917.

¹²⁵ AHA, Fondo AS, caja 216, exp. 5178: Luis Siqueiros al ejido de San Francisco, 18 de agosto de 1927.

¹²⁶ AHA, Fondo AS, caja 4892, exp. 68725: Manuel Mendiola informa sobre la maquinaria que compró en la feria de Chicago de 1893, 26 de agosto de 1893.

¹²⁷ AHA, Fondo AS, caja 4892, exp. 68275: concesión para la instalación de una bomba, 1905; caja 4895, exp. 68309: Rodolfo Reyes a la Secretaría de Fomento, 9 de junio de 1909.

¹²⁸ AHA, Fondo AS, caja 1011, exp. 14197: memorándum de la Secretaría de Relaciones Exteriores a la Secretaría de Fomento, 5 de julio de 1910.

¹²⁹ AHA, Fondo AS, caja 4885, exp. 68077: Cámara Mercantil y Agrícola de Matamoros al secretario de Fomento, 8 de junio de 1917.

¹³⁰ DURÁN, *Chihuahua. Vital líquido*, pp. 115-119.

energía a los distritos mineros del estado, en especial Parral y Santa Eulalia.¹³¹ En 1925 había 14 000 ha bajo cultivo, con un potencial de 150 000 ha en las cercanías de los ríos Conchos y San Pedro.¹³² En 1930 se iniciaron obras para abrir 66 825 ha.¹³³

A partir de la década de 1920, luego del decreto de Adolfo de la Huerta que subvencionaba con un peso cincuenta centavos cada hectárea que se abriera al cultivo, mencionado en el capítulo 1, la Secretaría de Agricultura comenzó a recibir solicitudes y a dar permisos para la instalación de equipos para generar energía eléctrica e instalar sistemas de bombeo.¹³⁴ Se trataba de plantas que no se encontraban interconectadas, sino que los particulares las instalaban para el servicio de minas o zonas agrícolas.¹³⁵ Las estaciones se compraban en Alemania o Estados Unidos para surtir de energía a los sistemas de bombas.¹³⁶

En la década de 1930, las obras en México dejaron de ser una amenaza periodística, ya que empezaron a ser una realidad. La CNI, ante la posibilidad de que se aplicara el principio de primera apropiación para la distribución de las aguas de los ríos internacionales, proyectó e inició algunas obras que modificaban sustancialmente el aprovechamiento tanto de algunos afluentes como de la corriente principal del Bravo.¹³⁷ Para ello se contrató tanto a la J.G. White Engineering Company como a ingenieros de manera individual para que realizaran estudios y enseñaran a los ingenieros mexicanos la construcción de obras, mismas que ponían en riesgo la llegada de agua a los campos del sur de

¹³¹ ABOITES, *La irrigación revolucionaria*, pp. 85-91.

¹³² AHA, Fondo AS, caja 297, exp. 7 044: informe de Loreto Valenzuela, jefe de la octava zona reglamentadora de Nuevo Laredo, Tamaulipas, 26 de abril de 1926.

¹³³ "Proyecto de irrigación en el río Conchos, en el estado de Chihuahua", p. 39.

¹³⁴ La instalación de sistemas de bombeo se contempló desde 1909 por parte de los administradores de la Caja de Préstamos para Obras de Irrigación. Véase AGN, Fondo CPOI, caja 1, exp. 44: sesión del 13 de septiembre de 1909.

¹³⁵ AHA, Fondo AS, caja 1, exp. 1: Luis Sánchez Pontón al secretario de Agricultura y Fomento, 29 de abril de 1931; caja 18, exp. 282: contrato entre la Secretaría de Agricultura y la compañía L.A. Rone, 28 de junio de 1926; caja 699, exp. 10204: Luis Arteaga al secretario de la comisión agraria, 8 de enero de 1924; Una descripción sobre lo que acontecía en el bajo Bravo, se halla en NORIEGA, "El futuro de la irrigación en Tamaulipas", pp. 40-43.

¹³⁶ AHA, Fondo AS, caja 18, exp. 282: informe sobre la concesión a la compañía L.A. Rone, 26 de octubre de 1925; caja 197, exp. 7044: informe de Loreto Valenzuela al jefe de la octava zona reglamentadora de Nuevo Laredo, 26 de abril de 1926. Cabe señalar que también se instalaron bombas de petróleo y diesel.

¹³⁷ *The Brownsville Herald*, 20 de marzo de 1935. En la nota se informa de la ampliación de obras en la Hacienda de San Carlos, abastecida por el río San Diego, así como de la ampliación de los canales de la presa La Boquilla, en Chihuahua; "Proyecto de irrigación en el río Conchos en el estado de Chihuahua", p. 39.

Texas.¹³⁸ La presa Don Martín, en el río Salado, fue una de ellas.¹³⁹ La toma del Retamal infundió severos temores en los agricultores de Donna, Texas. Esta obra fue idea del ingeniero Eduardo Chávez y no contó con la aprobación de la CNI. A pesar de ello se inició en 1936 sin informar a las autoridades federales y fue aprobada posteriormente por el presidente Lázaro Cárdenas.¹⁴⁰ Al principio sirvió para 5 000 ha; en la década de 1940, bajo el control de la CNI, llegó a cerca de 40 000.¹⁴¹ En 1943, ingenieros de la CNI plantearon varios inconvenientes para la toma del Retamal en vista de los muchos defectos de la obra. Señalaron, por ejemplo, que los canales y las compuertas eran de madera y no se habían construido obras de drenaje, mismas que se consideraban fundamentales para evitar los problemas de salinidad en el bajo río Bravo.¹⁴² De hecho, la CNI consideró que esta obra había sido un error; sin embargo, como elemento de presión y negociación con Estados Unidos fue de suma relevancia, ya que obligó a los agricultores del sur de Texas a presionar al gobierno federal estadounidense para llegar a un acuerdo con México. Por otra parte, también aceleró la aprobación del proyecto federal,¹⁴³ mismo que como hemos apuntado en varias ocasiones, en caso de ser construido amenazaba seriamente la existencia del río, ya que se trataba de la construcción de un canal paralelo que tomaría todas las aguas del bajo río Bravo¹⁴⁴ (véase mapa 6).

¹³⁸ WEISS, "The Don Martin Project", pp. 847-854. El ingeniero Weiss, uno de los ingenieros estadounidenses que trabajaba en la CNI, explica la participación de la J.G. White Engineering Company desde el momento de los estudios hasta la realización de la obra. Véase también MELVILLE, "La presa de Don Martín se secó", 1986. La presa se concluyó en 1932, por la J.G. White Engineering Company, con un costo de 35 millones de pesos, pero su capacidad era sólo para 35 000 ha y se habían repartido 45 000.

¹³⁹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-48-1: ingeniero Armado Santacruz, delegado de la Secretaría de Relaciones Exteriores, ante la convención nacional de ingenieros, 1 de noviembre de 1931. Afirma el ingeniero Santacruz que la presa Don Martín suprimió las crecientes del río Salado y con ello se protegió a las zonas de los alrededores.

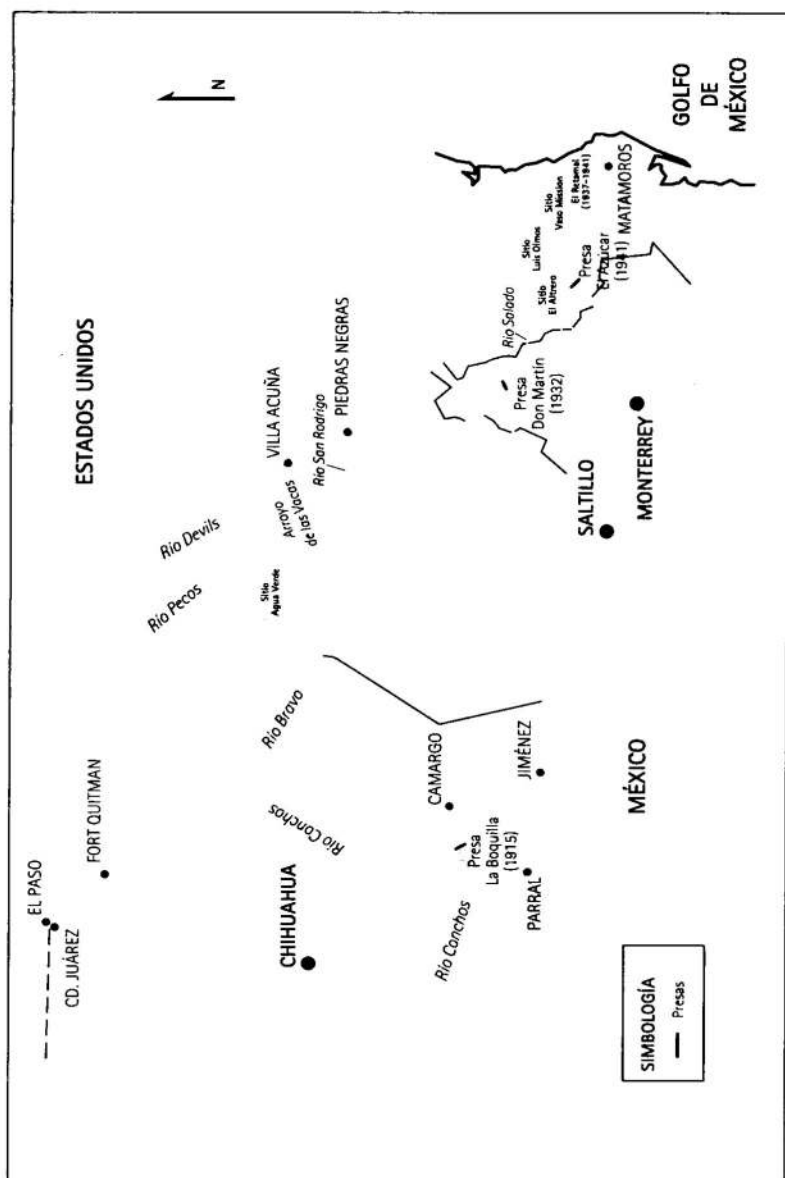
¹⁴⁰ CHÁVEZ, "Del Pánuco al Bravo", p. 3. En el texto, el ingeniero Chávez se declara opositor a la presa Anzaldúas, ya que asienta que no había agua suficiente para los cultivos en México. La presa Anzaldúas fue construida para el aprovechamiento de tierras en nuestro país, pero dado que se alimenta de las aguas del Bravo se requirió que Estados Unidos estuviera de acuerdo con su construcción. ASRE, exp. X-16-4: memorándum al secretario de Relaciones Exteriores, Ezequiel Padilla, 26 de diciembre de 1940.

¹⁴¹ CHÁVEZ BARRAGÁN, *El retamal: su trascendencia*, p. 24.

¹⁴² AHA, Fondo AS, caja 3337, exp. 45736" informe de los ingenieros Antonio Coria, Max W. King, Aurelio Benassini, Manuel J. Bustamante y Andrew Weiss al vocal ejecutivo de la CNI, 8 de julio de 1943. Una conclusión de los ingenieros es que "se puede decir que el estado actual del proyecto bajo río Bravo es un ejemplar de malas consecuencias inevitables de una colonización de tierras completamente impreparadas".

¹⁴³ *Engineering News Record*, 17 de mayo de 1940.

¹⁴⁴ ASRE, Fondo CILA, exp. X-16-4: Marte R. Gómez, secretario de Agricultura, a Ezequiel

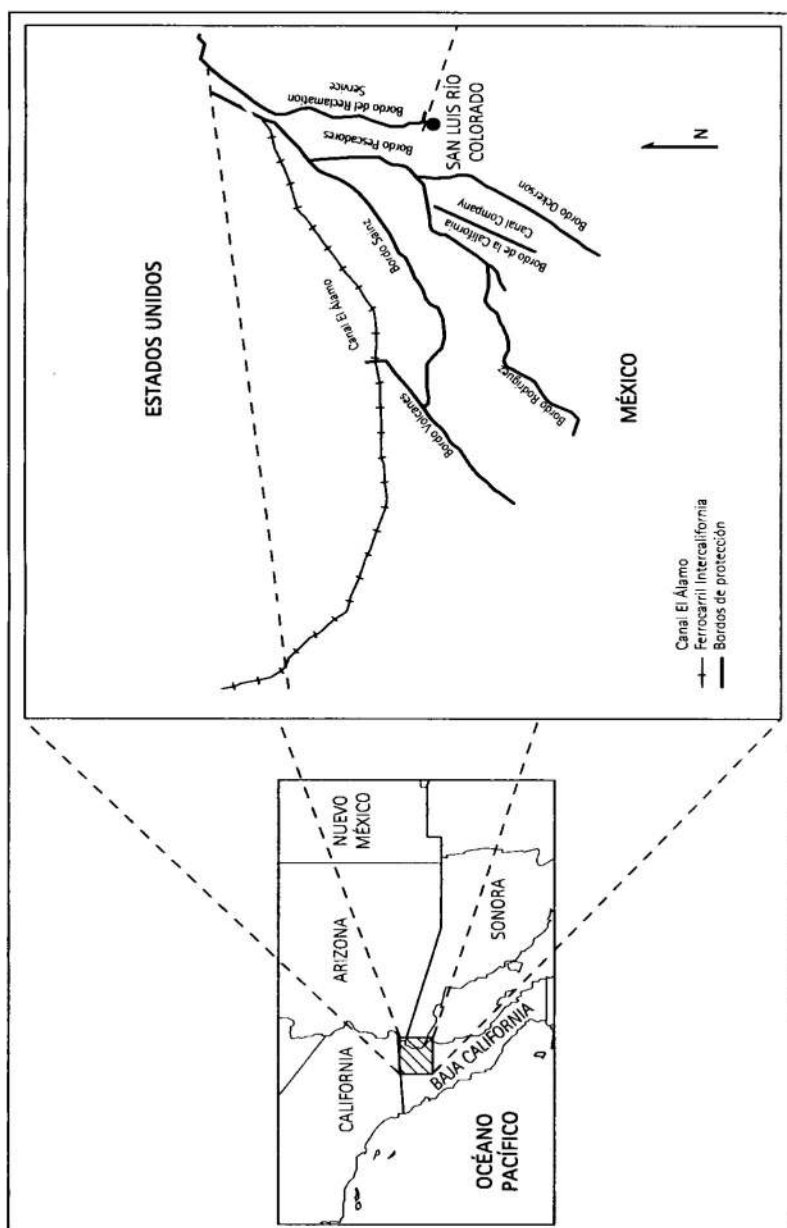


Mapa 6. Bajo río Bravo, 1944.

Con lo anterior se trata de demostrar que, hasta 1925, las obras en México seguían una lógica diferente a las de Estados Unidos. En el bajo río Bravo se trataba de obras que solucionaban la irrigación de forma local o particular. Eran trabajos en los que quedaba clara la inteligencia de sus autores pero, desde otro ángulo, eran de una dimensión muy distinta en uno y otro lado de la frontera. En México, las obras solucionaban problemas inmediatos y, debido a que los materiales utilizados eran la piedra, el cascajo, la tierra y en ocasiones el cemento, el gran aprovechamiento no era factible, con la notable excepción de la presa La Boquilla. Con las presiones ejercidas por la aplicación del principio de primera apropiación, la naciente CNI (1926), para poder competir con los aprovechamientos estadounidenses, se vio obligada a fines de la década de 1920 a iniciar proyectos que podemos considerar de Gran Hidráulica; sin embargo, para ello debió contratar especialistas estadounidenses. Con ello, la ingeniería que se había desarrollado en Europa, la India y Estados Unidos llegó al bajo río Bravo mexicano. A partir de la década de 1930, y sobre todo en la de 1940, se inició la construcción de grandes aprovechamientos.

Caso diferente es el río Colorado. El hecho de que llegaran a nuestro país un promedio, antes de la presa Boulder, de 16 000 millones de m³ hasta 1935, la mayor parte en los meses de mayo a agosto y con algunas avenidas del río Gila, provocó que los bordos de protección se convirtieran en la manera de luchar permanentemente contra el río y que se enfrentaran las empresas involucradas: el Imperial Irrigation District con la Colorado River Land Company. El Colorado, que durante siglos derramó sus aguas y salinidad en el bajo delta antes de llegar al golfo de California, formaba lagunas y ríos temporales que tomaban distintos cursos, así como el mar de Salton, localizado en Estados Unidos pero al que llegaba el agua por territorio mexicano. Con la ampliación del canal natural El Álamo y la apertura de tierras al cultivo, de 1900 a 1940, se creó en Estados Unidos uno de los más extensos y productivos valles agrícolas, y en el norte de México, una de las zonas agrícolas más importantes. Hasta la construcción de la presa Boulder, en 1935, ambos valles vivieron amenazados por las inundaciones. Dicho de otra manera, sin los extensos bordos de protección, sobre todo en lo referente a los valles Imperial y de Mexicali, no se hubieran abierto al cultivo ni se hubieran formado poblaciones de importancia, ya que el Colorado los hubiera cubierto con sus aguas (véase mapa 7).

¹ Padilla, secretario de Relaciones Exteriores, 9 de junio de 1941. Señala Marte R. Gómez: "El cullebrón es de regularización por semanas y los estadounidenses, al ver nuestros trabajos, se han apresurado a proyectar obras con las que prácticamente podrían hacer fracasar todos nuestros programas [...] estamos pues amenazados de que todos los millones que hemos gastado resulten inútiles".



Mapa 7. Sistema de bordos de protección para los valles de Mexicali e Imperial, 1928.

El canal El Álamo permitió aprovechamientos de mayor escala desde los primeros años del siglo XX. Los bordos que se empezaron a construir y que se tuvieron que mantener hasta la quinta década fueron obras que involucraron de diversa manera a los dos gobiernos federales, que obligaron a las instituciones de uno y otro lado a intervenir y pusieron en constante riesgo la soberanía del territorio mexicano. Esta amenaza tiene que ver con las dificultades de comunicación terrestre para llegar a la zona y con las intenciones anexionistas de varios grupos estadounidenses. Para esos sectores, lo más práctico era la anexión del valle de Mexicali, ya que de esa forma eliminaban la dependencia con respecto al territorio y las autoridades mexicanas.

En los años 1905-1907 hubo una gran inundación en los valles Imperial y de Mexicali, misma que representó el inicio de lo que sería una lucha constante por devolver las aguas del río Colorado a su antiguo cauce y no hacia el mar de Salton. Las obras, a cargo en su totalidad de ingenieros estadounidenses, con la supervisión de la sección mexicana de la Comisión Internacional de Límites, se construyeron con el objetivo de evitar la inundación de las tierras en Estados Unidos. Sin embargo, los trabajos debían realizarse en territorio mexicano.¹⁴⁵ Si bien las autoridades de México intervinieron en la supervisión de las obras, las decisiones fueron tomadas tanto por los integrantes de la California Development Company como por los ingenieros del ferrocarril Southern-Pacific, empresa que quedaría como dueña y responsable de los canales de irrigación en ambos lados de la frontera por algunos años. Para detener la inundación y con la intención de devolver el río a su antiguo cauce se construyeron algunas presas provisionales, así como los primeros bordos de protección. En 1909 hubo nuevas amenazas durante la creciente del río. Un ingeniero militar en activo del ejército de Estados Unidos, el coronel Ockerson, fue designado para construir un bordo que llevó su nombre durante años. El dinero para la obra, un millón de dólares, fue aprobado por el congreso de Estados Unidos. Debido a que por ley nuestro país no podía permitir que se hicieran obras con dinero de un gobierno extranjero, fue la Colorado River Land la que legalmente efectuó la inversión, aunque era del pleno conocimiento de las autoridades de las dos naciones que los recursos provenían del gobierno federal estadounidense. Por ello, uno de sus ingenieros militares la dirigió.

Los trabajos en el bordo Ockerson se iniciaron en enero de 1911. Al ter-

¹⁴⁵ ASRE, Fondo CILA, exp. X-25-1: informe de Jacobo Blanco, comisionado mexicano en la Comisión Internacional de Límites, a la Secretaría de Relaciones Exteriores, 27 de julio de 1905; exp. X-26-1: informe de Fernando Beltrán y Puga, comisionado mexicano de la Comisión Internacional de Límites, al secretario de Relaciones Exteriores, 10 de enero de 1907.

minarse y abrirse más tierras al cultivo hubo necesidad de construir más bordos, los cuales requirieron inversiones por parte de la empresa del ferrocarril Southern-Pacific. En 1911, la compañía se negó a seguir ejecutando trabajos en territorio mexicano dada la inseguridad que existía en México en vista del movimiento revolucionario. El gobierno federal estadounidense se vio obligado a intervenir por medio de dos agentes, uno para los canales en Estados Unidos y el otro para nuestro país. Alberto F. Andrade fue el encargado de la parte mexicana. Se generaron muchas diferencias entre éste y su contraparte en el valle Imperial. Los agricultores de dicho lugar se sentían amenazados ante una posible inundación, dados los conflictos entre Andrade y H.F. Holabrid, hasta que en 1916 los agricultores del valle Imperial compraron a la empresa del ferrocarril tanto la parte estadounidense como la mexicana. Con ello, el Imperial Irrigation District quedó como dueño del sistema de irrigación en Estados Unidos y, por medio de una compañía mexicana, de las obras en México.

Debido a los altos costos que representaba el mantenimiento y la expansión de los bordos de protección, un grupo numeroso de socios de dicho distrito de irrigación apoyó la construcción del canal All-american para dejar de depender del territorio mexicano. Durante las décadas de 1910 y 1920, la construcción de nuevos bordos y el mantenimiento fueron las obras de mayor significación en el valle de Mexicali. Sin embargo, la Colorado River Land, con la intención de abrir más tierras al cultivo, consiguió permiso de la Secretaría de Agricultura y Fomento en 1926 para construir un bordo y un sistema de sifones, lo que generaba dos sistemas distintos para el valle. En diciembre de 1928, el senado estadounidense aprobó la Boulder Canyon Act, en la que ordenaba la construcción de la presa Boulder y del canal All-American. Con dicha aprobación se incrementó el temor de que México se quedara sin agua. Por ello, las autoridades mexicanas cuidaron la relación con el Imperial Irrigation District, ya que para algunos ingenieros, con la construcción del canal por Estados Unidos, cambiaba la relación de poder entre los interesados en las aguas del Colorado en su parte baja. A partir de 1936, con la conclusión de la presa Boulder se redujo significativamente el peligro de inundaciones sobre los valles Imperial y de Mexicali. En los años normales aún llegaban más de 10 000 millones de m³ a territorio mexicano, por lo que el Imperial Irrigation District no podía desentenderse de la situación.¹⁴⁶ Además, el Imperial Irrigation District seguía siendo dueño tanto del canal El Álamo como de numerosos canales y compuertas en México. Por ello, el Imperial Irrigation District estuvo relacionado con las obras hidráulicas del valle de Mexicali has-

¹⁴⁶ La cifra es un promedio anualizado, por lo que existen variables en cada año.

ta el año 1961, cuando el gobierno mexicano compró las instalaciones¹⁴⁷ (véase mapa 8).

La construcción de la presa de La Laguna en 1911 para reducir el riesgo de inundaciones y surtir de agua a Yuma, Arizona, tuvo como efecto la posibilidad de que surgiera San Luis Río Colorado, Sonora. Debido a que las aguas sobrantes del sistema se desperdiciaban y llegaban a México, surgió la posibilidad de comprar esa agua y utilizarla en tierras de nuestro país. La nueva zona agrícola dependió de las aguas del sistema de Yuma prácticamente hasta la década de los cuarenta. El canal de irrigación Javier Sánchez Mejorada fue hecho por los campesinos que tenían poco tiempo de haber llegado a la región.¹⁴⁸ Ese canal era alimentado por un sistema de bombeo que estableció el Reclamation Service.¹⁴⁹ Sin embargo, también llegaban aguas con grandes cantidades de material alcalino, ya que por las condiciones de los terrenos en Estados Unidos se trataba de un líquido de reuso que generó numerosas dificultades a los agricultores mexicanos. Aunado a ello se creaba otra diferencia, ya que desde el punto de vista de algunos de los negociadores, México compraba agua de un río internacional, es decir, se pagaba por algo a lo que se tenía derecho. Por su parte, el Bureau of Reclamation señaló que el cobro no era por el agua, sino por los gastos que generaba el sistema de bombeo.

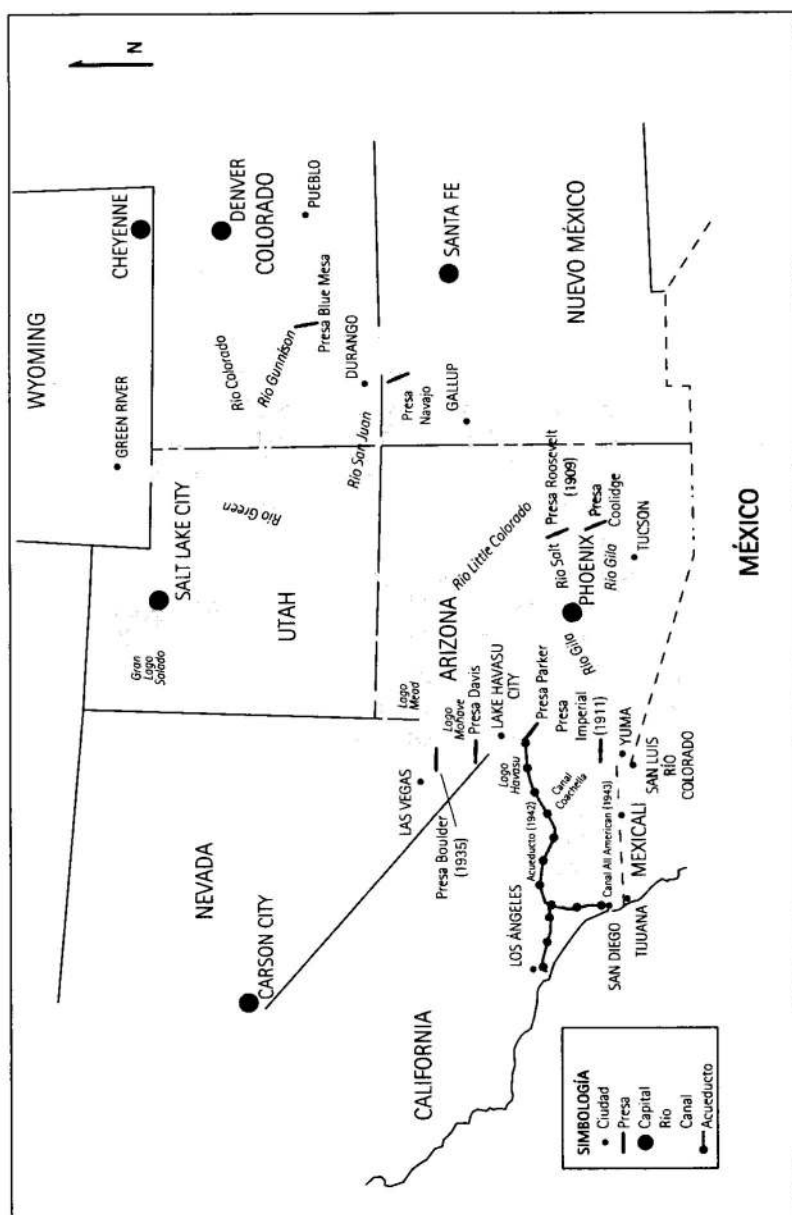
La intervención de las autoridades mexicanas en las obras en el bajo delta del río Colorado, hasta antes de 1927, se había limitado a supervisar las obras que realizaba la Compañía Mexicana de Tierras y Colonización, empresa que, como hemos visto, tuvo diferentes dueños, pero que siempre dependió de quien tuviera el control de las obras en el valle Imperial.¹⁵⁰ A partir de la construcción del bordo Rodríguez en 1927, para el que fueron aportados 40 000 dólares por el gobierno del Distrito Norte de Baja California, las autoridades mexicanas empezaron a intervenir directamente en las obras. En la década siguiente, ante el temor de la secuela que podría dejar la construcción de la presa Boulder y del canal All-american, se constituyeron varias comisiones con el

¹⁴⁷ AHA, Fondo AS, caja 1103, exp. 15415: 4 de abril de 1961, memorándum 1963; WALTER, *El valle de Mexicali*, p. 36.

¹⁴⁸ VERDUGO, *Frontera en el desierto*, p. 55. De acuerdo con el testimonio recogido por la autora, los campesinos trabajaron sin ningún equipo y el canal se hizo con las manos.

¹⁴⁹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-123-1: acta del 25 de julio de 1939. En el acta de la Comisión Internacional de Límites se indica que en el sistema de San Luis Río Colorado se usaban 19 622 l/s.

¹⁵⁰ AHA, Fondo AS, caja 644, exp. 9328: ingeniero Javier Sánchez Mejorada, jefe de la Comisión Irrigadora del Valle de Mexicali, al subsecretario de Agricultura y Fomento, 31 de diciembre de 1921. El ingeniero Sánchez Mejorada informa de las obras que hará el Imperial Irrigation District en México.



Mapa 8. Principales obras de irrigación en la sección estadounidense del río Colorado, 1955.

fin de estudiar el sistema de riego del valle de Mexicali y el de San Luis Río Colorado. En 1937 se inició el reparto de tierras, tanto de ejidos como de nuevas colonias agrícolas. En 1938 se creó el sistema de riego del valle de Mexicali, una vez que se conformó la expropiación de las obras que realizó la Colorado River Land, las mismas que aprobó el gobierno de México en 1926 y 1928.

Ese mismo año, por decreto presidencial del 23 de agosto de 1938, se dispuso que el sistema de la Compañía Mexicana de Tierras y Aguas, el Imperial Irrigation District, formado por el canal El Álamo y sus canales de abastecimiento, permaneciera a cargo de la empresa concesionaria, bajo la inspección de la CNI, situación que permaneció hasta 1961.¹⁵¹ En los años siguientes hubo una recomposición de canales y el gobierno federal mexicano intervino en el mantenimiento de algunos bordos de protección. Si bien en el tratado de 1944 se adjudicaron 1 850 millones de m³ anuales, debemos tomar en cuenta que para el momento de la firma de éste, el promedio que llegaba a México era de 8 millones de m³ anuales, dado que en Estados Unidos aún estaban por efectuarse varias obras. Por ello, como asentamos páginas atrás, el tratado de 1944 permitió la continuación de un sistema hidráulico para el futuro. Si bien acontecimientos anteriores a la firma del tratado son claves para entender el acuerdo, éste dio certeza en la planeación de las obras tanto en México como en los estados de la parte alta de la cuenca (Colorado, Wyoming, Utah, Nuevo México).

De esta forma, en el Colorado la relación con las obras en Estados Unidos era intensa. La corriente afectaba varias entidades de dicho país. Durante cuatro décadas, las obras fueron ejecutadas por estadounidenses, por medio de dos empresas oficialmente mexicanas, ambas propiedad de californianos.¹⁵² Durante esas cuatro décadas, la Secretaría de Fomento supervisó el funcionamiento del sistema de irrigación. Esto le permitió incidir en varias de las decisiones que se tomaron y su participación sí tuvo impacto, sobre todo por las pugnas del Imperial Irrigation District y la Colorado River Land. Si en la década de 1920 y a principios de la de 1930 la Colorado tuvo más concesiones que el Imperial Irrigation, fue para equilibrar el poder entre ambas y porque la apertura de tierras era conveniente para México, objetivo que compartía con la Colorado River Land. Al fracasar los intentos de abrir más tierras al cultivo, debido principalmente a la crisis económica, pero sobre todo al contro-

¹⁵¹ A pesar de que el decreto indica que se trata de una medida novedosa, es importante señalar que sólo ratifica el acuerdo vigente desde 1904, supervisado por la Secretaría de Fomento.

¹⁵² Mencionamos como empresa al Imperial Irrigation District dado que en México su brazo articulador era la Compañía Mexicana de Tierras y Aguas de la Baja California. Si bien el Imperial Irrigation District no era una empresa, su vertiente mexicana sí.

larse en gran medida el caudal del río por la presa Boulder, en 1937 el gobierno de México actuó en contra de la Colorado River Land y apoyó al Imperial Irrigation District, mismo que permaneció como dueño de las instalaciones hasta 1961, año en que fue indemnizado por el gobierno de México. Es pues una región donde, en términos de obras hidráulicas, los estadounidenses marcaron la pauta. En 1912, el ministro de Fomento señaló al presidente de la República, Francisco I. Madero:

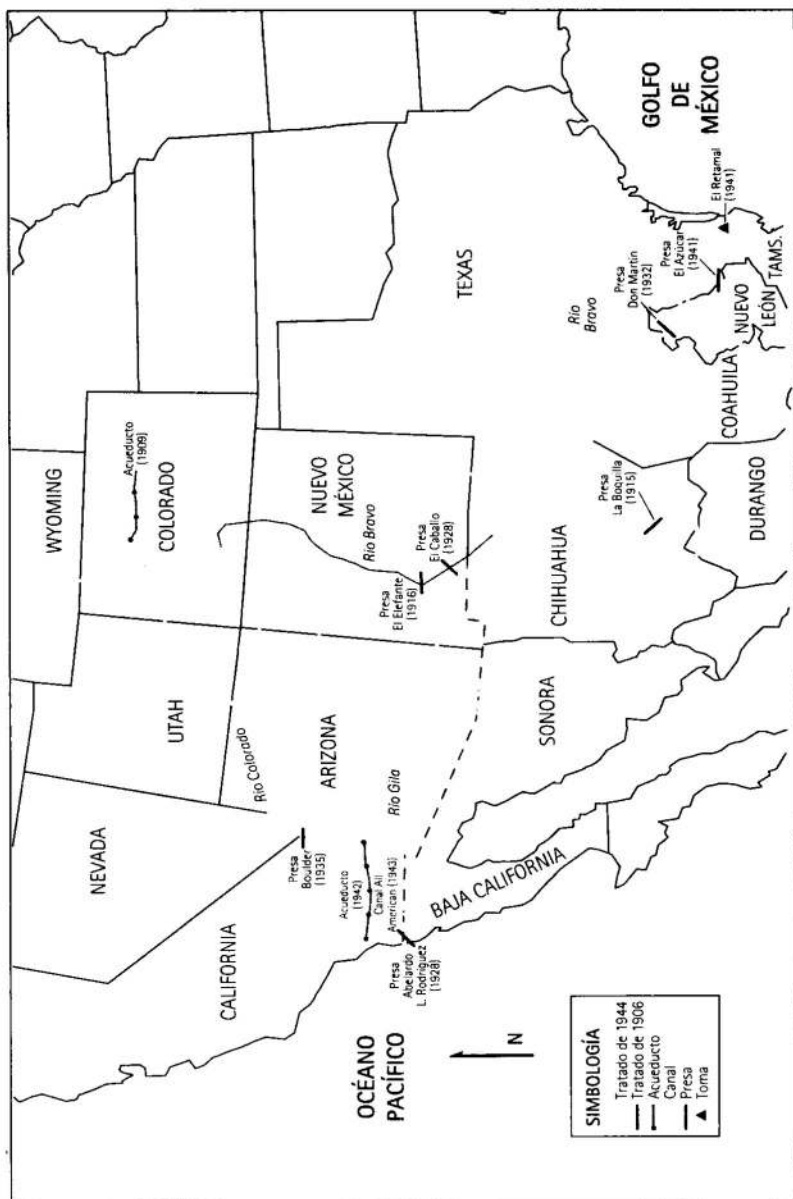
Es vergonzoso decirlo; pero el único culpable de la situación [en el bajo delta del río Colorado] es el gobierno mexicano, que ha visto con profunda indiferencia esta riquísima región que sin exageración alguna puede considerarse como una maravilla de la tierra. Sin autoridades, sin población, sin cuidado alguno, los americanos han hecho lo que han querido y cuando despertamos de nuestro olvido encontramos situaciones tan difíciles como ésta, que con un poco de previsión pudieron haberse evitado.¹⁵³

Años después, en 1931, el ingeniero Armando Santacruz, para ese entonces uno de los más experimentados miembros de la Comisión Internacional de Límites, señaló ante la convención nacional de ingenieros que en el bajo delta del río Colorado se había trabajado en los bordos de protección, pero “haciéndose las obras al criterio de los intereses locales [Imperial Irrigation District y en menor medida la Colorado River Land], que son los que sufragan los elevados gastos, y sin ninguna conducción ni programa general”.¹⁵⁴

En el río Bravo, las obras que se construyeron hasta antes de la intervención de la CNI, no significaban una competencia con los aprovechamientos estadounidenses. Eran trabajos de pequeña escala que estaban lejos de modificar el caudal de los afluentes del Bravo. A partir de la creación de la CNI en 1926, los planes se modificaron y en las décadas de 1930 y 1940 las grandes obras fueron con cargo al gobierno federal de México, para establecer equilibrios y alcanzar una negociación lo más justa posible (véase mapa 9). Se trataba de competir con un país que tenía muchos años colonizando el oeste con base en las obras hidráulicas. Esa competencia se efectuó debido a la existencia del principio de primera apropiación y su relación con el uso benéfico.

¹⁵³ ASRE, Fondo CILA, exp. X-40-4: del secretario de Fomento al presidente de la República, 1912.

¹⁵⁴ ASRE, Fondo CILA, exp. X-48-1: Armando Santacruz, delegado de la Secretaría de Relaciones Exteriores, ante la convención nacional de ingenieros, 1 de noviembre de 1931.



4. LOS PRINCIPIOS DE DISTRIBUCIÓN DE LAS AGUAS: LA SOBERANÍA LIMITADA, LA DISTRIBUCIÓN EQUITATIVA Y LA PRIMERA APROPIACIÓN/USO BENÉFICO

*Nadie va a dar cuatro a uno nada más porque sí.*¹

La modificación en los usos sociales del agua y la aplicación de nuevas tecnologías obligó a la búsqueda de un marco normativo que se adaptara a las nuevas necesidades que surgían entre grupos sociales distintos. Este capítulo pretende demostrar que fueron los principios de soberanía limitada, distribución equitativa y primera apropiación/uso benéfico los que se aplicaron en la firma de los tratados de 1906 y 1944. La intención es explicar la manera como estos principios empezaron a configurarse en el marco de las discusiones entre México y Estados Unidos. Debemos tomar en consideración que el tratado de 1906 fue uno de los primeros sobre distribución de agua que se celebraron en el mundo.² Como veremos, prácticamente no había antecedentes de casos semejantes. Por ello, si bien se citan los tratados sobre límites y navegación, en especial lo referente al codominio de los países ribereños, no se trata de un derecho internacional elaborado al cual se acude para dirimir el conflicto, sino que es precisamente en el marco de las discusiones entre México y Estados Unidos que se empieza a construir un derecho internacional sobre la materia.

Sin embargo, existe una paradoja: el de 1906 fue el primer tratado formal de reparto de un río internacional, pero debido a los problemas que se generaron a causa de su aplicación no fue citado como antecedente e incluso en nuestro país, en los años posteriores, ha sido considerado un error. También ha llegado a señalarse que se aplicó la opinión Harmon y que México lo aceptó. El tratado de 1906 fue mal visto por estudiosos y negociadores posteriores, sobre todo en México, pero es un acuerdo internacional en el que por primera vez se utilizaron principios que terminaron por convertirse, en los años siguientes, en pautas para llegar a arreglos entre diferentes países. Para la mayoría de los autores, este tratado no tiene impacto en los años siguientes, pero demostraremos que en dicho acuerdo estaban ya contemplados los princi-

¹ Juan Manuel Miñana, presidente de La Amistad-Falcón, S. de R.L., a Humberto Ríos, *Diario Milenio*, 31 de mayo de 2002.

² SEPÚLVEDA, *La frontera norte de México*, p. 117.

prios que años después se convirtieron en la base para regular las corrientes internacionales. Los claroscuros de dicho tratado resultaron definitivos para que no se considerara como un antecedente de significación.

De igual forma, pretendemos establecer que el principio de primera apropiación/uso benéfico fue un eje rector del desarrollo de las obras hidráulicas y de los aprovechamientos que se realizaron en las cuencas de los ríos internacionales. Dicho principio llevó a una competencia entre los usuarios de uno y otro lado de la frontera, lo que explica la imperiosa necesidad de México de importar tecnología hidráulica.³ Además, al empezar a utilizarse la primera apropiación/uso benéfico como referente en acuerdos internacionales, los ribereños superiores consideraron que la única forma de detener el aumento en los usos de agua de los ribereños inferiores era con un tratado que definiera los derechos de cada país en los ríos internacionales. Dicho en otras palabras, si el arreglo tardaba más tiempo, el ribereño inferior podía utilizar más agua, por lo que el reclamo sería mayor.

Al estudiar los principios mencionados se demuestra que no existe un intercambio de aguas en el que se sacrifique a una región en beneficio de otra. En México se ha dicho que se limita la región del bajo río Bravo para beneficiar a Baja California y Sonora; en Estados Unidos, que se sacrifica a los estadounidenses de la cuenca del Colorado en beneficio del sur de Texas.⁴ De igual forma, en México se argumenta que el tratado de 1944 es favorable, dado que se obtienen 1 850 millones de m³ en el Colorado y se entregan 432 000 millones de m³ en el bajo río Bravo, por lo que la proporción de cuatro a uno es una muestra de la bondad del tratado para nuestro país.⁵ En Estados Unidos, la idea del intercambio también ha existido e incluso fue motivo de oposición para la ratificación del tratado de 1944.⁶ Sin embargo, esta explicación del intercambio no dice que mientras en el Bravo la proporción del caudal es prác-

³ ASRE, Fondo CILA, exp. X-16-4: Marte R. Gómez, secretario de Agricultura, a Ezequiel Padilla, secretario de Relaciones Exteriores, 9 de junio de 1941; X-19-1, XII parte: Rafael Fernández MacGregor, miembro de la comisión negociadora, a Antonio J. Bermúdez, residente de Ciudad Juárez que se opone al tratado de 1944, 17 de mayo de 1945.

⁴ ASRE, Fondo CILA, exp. X-19-1, XII parte: Esteban Manzanera del Campo al presidente de la República, Manuel Ávila Camacho, 19 de febrero de 1945. Manzanera del Campo señalaba que era injusto sacrificar a cuatro estados del norte de México a cambio de lo que se recibía en Baja California y Sonora.

⁵ CARDONA, "El Tratado de 1944", en *Boletín*, pp. 139-142; ASPIROZ, *El campo en el México moderno*, p. 70. En la entrevista de la autora al ingeniero Adolfo Orive Alba, éste señala que fue su idea el intercambio de "uno por cinco". En fechas recientes, la idea del intercambio en *Reforma*, 23 de mayo de 2002; *El Universal*, 3 de octubre de 2002; *Reforma*, 20 de mayo de 2002.

⁶ NAD, RG 115: Harold Ickes, secretario del Interior, a Franklin D. Roosevelt, presidente de Estados Unidos, 18 de marzo de 1944. Ickes no entiende por qué se debe entregar más agua

ticamente de 50% y 50% para cada país, en el Colorado 92% del agua del río es para Estados Unidos y apenas 8% para México. De igual forma, esta visión del supuesto intercambio no contempla que en el tratado de 1906 Estados Unidos entrega a México 74 millones de m³ anuales y México no entrega nada. Dicho de otra manera, el supuesto del intercambio es un argumento que ofrece una salida fácil pero falsa.

De igual forma, pretendemos demostrar que la doctrina de la soberanía limitada se aplicó en los dos tratados. Esta doctrina se opone a la de la soberanía absoluta, que es conocida por algunos autores como la "Doctrina Harmon".⁷ La opinión Harmon no fue la política seguida por el gobierno federal de Estados Unidos y tampoco fue aceptada por México en el tratado de 1906, menos en el de 1944, e incluso en las disputas internas de Estados Unidos fue rechazada. A pesar de que el acuerdo de 1906 es considerado por varios autores mexicanos y extranjeros como una imposición de Estados Unidos y que supuestamente se utilizó la opinión Harmon, demostraremos que en dicho tratado se usó el principio de soberanía limitada, dado que desde 1896 se impuso un embargo para detener la construcción de más obras en el alto río Bravo.⁸ La única presa de importancia no fue anterior al tratado, sino su resultado.

En este capítulo también argumentamos que el tratado de 1906 es anterior a las decisiones judiciales que los autores estadounidenses consideran como el inicio del principio de distribución equitativa, como son, fundamentalmente, Colorado frente a Kansas (1902 y 1907) y Colorado frente a Wyoming (1922). Incluso autores que estudian el principio de distribución equitativa en el plano internacional toman dichas decisiones judiciales como uno de los puntos de partida, sin considerar que en el tratado de 1906 entre México y Estados Unidos ya se contempló dicho principio.⁹ Sin embargo, la aplicación del precepto no implica que sea justo para todos los involucrados. Más aún, en lo referente al tratado de 1906, en México se le consideró profundamente injusto. Lo mismo se puede decir de las quejas de los estados de Colorado y Nuevo México, que vieron ese acuerdo como una limitante para su crecimiento.

de la que se recibe. El documento se encuentra también en *Foreign Relations of the United States. Diplomatic Papers, 1944*, vol. VII, p. 1362.

⁷ Los únicos autores que hacen una clasificación de los tratados son BERBER (*Rivers in International Law*, pp. 14-40) y LIPPER ("Equitable Utilization"), autor que sigue muy de cerca a Berber.

⁸ Entre los mexicanos, Enríquez Coyro, *El tratado*; BUSTAMANTE, *La Comisión*, y CRUZ, "La Doctrina Harmon"; entre los extranjeros, BERBER, *Rivers in International Law*; LIPPER, "Equitable Utilization", y BUSH, "Compensation and the Utilization".

⁹ LIPPER, "Equitable Utilization", p. 48.

UNA REFERENCIA NECESARIA:
LOS AVANCES EN EL DERECHO INTERNACIONAL (1950-1960)

En las décadas de 1950 y 1960 surgieron dificultades entre varios países a causa de ríos de carácter internacional. Uno de los que más atrajo la atención fue el conflicto entre Canadá y Estados Unidos por el río Columbia. Dicha corriente nace en Canadá y corre hacia Estados Unidos. En 1958, los canadienses alegaron que ellos tenían derecho al uso total de las aguas del río. Se basaron en la opinión Harmon, señalando que en el tratado de 1909 entre Estados Unidos y Canadá, los estadounidenses habían impuesto su criterio. Argumentaron que el artículo II de dicho tratado, el cual indica que cada país es libre de realizar las obras que le parezcan pertinentes en su propio territorio, era el aval para apropiarse de las aguas del Columbia. Estados Unidos adujo que la opinión Harmon había quedado fuera de las leyes internacionales desde hacía muchos años y que nunca había sido su política. Cabe señalar que la segunda parte del artículo aludido por Canadá no niega el derecho al uso de las aguas por el país vecino, sino que incluso contempla la indemnización como una manera de arreglar los conflictos.

Otra disputa surgió entre Francia y España por el lago Lamoux y es una de las pocas decisiones que fueron tomadas por una corte arbitral. El laudo se dio en 1957 y en él se asentó que la cuenca era una unidad que debía quedar sujeta a la autoridad jurídica. Se aseguró que el ribereño superior no podía afectar al ribereño inferior.¹⁰ Otro caso sonado fue el de la cuenca del río de La Plata, compartida por Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. Esta cuenca, donde varios ríos sirven de límite en algunas secciones de las fronteras de esos países, fue también un punto de atención, sobre todo cuando brasileños y argentinos pretendían usar algunos ríos para generar energía eléctrica, además de la navegación y como límites internacionales.¹¹ En las décadas de 1940, 1950 y sobre todo en la de 1960 se firmaron distintos acuerdos entre los cinco países.

En 1952, la Organización de las Naciones Unidas, mediante la Comisión Económica para Europa, se pronunció por el derecho de las naciones ribereñas al uso de los ríos. Si bien cada país podía realizar las obras que le parecieran convenientes en su territorio, nada eliminaba el derecho de otro país a utilizar cada río como mejor le conviniera.¹² Se aseguraba que la cuenca era una unidad indivisible y que la comunidad de intereses "y la equidad y cortesía in-

¹⁰ BROWNIE, *Principles of Public International Law*, p. 271.

¹¹ HAYTON, "La Plata Basin", pp. 300-412.

¹² Citado en BERBER, *Rivers in International Law*, pp. 39-40.

ternacional, facilitan la conclusión de los necesarios arreglos para delimitar los derechos de los vecinos”.

En 1958, la International Law Association concluyó lo siguiente:

- 1] Un sistema de ríos y lagos es una cuenca de drenaje y debe ser tratada como un todo integrado; es necesario considerar la interdependencia de todos los factores hidrológicos y demográficos de la cuenca.
- 2] Cada Estado ribereño tiene derecho a una *equitativa y razonable* parte del *uso benéfico* de las aguas de la cuenca de drenaje; qué volumen es el razonable y equitativo es cuestión que debe ser determinada a la luz de todos los factores pertinentes en cada caso particular (cursivas del autor).
- 3] Cada Estado ribereño tiene el deber de respetar el derecho legal de otros ribereños.
- 4] La obligación de un Estado ribereño respecto al derecho legal de los otros ribereños incluye el impedir a sus nacionales o a otros por quienes responde violar el derecho de los ribereños.¹³

En Helsinki, en 1966, se elaboraron reglas para el uso de las aguas de los ríos internacionales. En dicho reglamento se hace a un lado por completo la tesis de la soberanía absoluta (opinión Harmon) y se emplea la soberanía limitada; asimismo se establecen los principios de distribución equitativa, así como la defensa de los usos preexistentes y el uso benéfico para la distribución de las aguas. Entre los puntos más importantes de las reglas de Helsinki cabe destacar los siguientes:

- 1] Una cuenca internacional es un área geográfica que se extiende en dos o más Estados.
- 2] Cada Estado de la cuenca, en su territorio, tiene derecho a una *razonable y equitativa participación en el uso benéfico* de una cuenca internacional de drenaje.
- 3] La porción o participación razonable debe ser determinada a la luz de todos los factores relevantes en cada caso particular. Los factores a considerar son la geografía de la cuenca, el clima, la utilización previa de las aguas, las necesidades de cada Estado, la población que depende de ella, entre otras.
- 4] Ningún Estado de la cuenca debe negarse a un presente uso razonable de las aguas.

¹³ Traducción en Enríquez Coyro, *El tratado*, tomo II, p. 797.

- 5] De acuerdo con el principio *de utilización equitativa*, un Estado debe evitar cualquier forma de contaminación del agua que cause un perjuicio sustancial a otro Estado.¹⁴

En 1967, Jerome Lipper publicó el artículo "Equitable Utilization"; en él indica que existían algunos criterios para el uso de las aguas de los ríos internacionales. Señala también que la doctrina de la soberanía absoluta no era reconocida, en cambio sí la de soberanía restringida o limitada. Lipper concluye que el uso proporcional o la distribución equitativa es el principio que había imperado en los tratados internacionales, tanto para los ríos que dividen los países como para los sucesivos. El uso benéfico, que implica el reconocimiento de los usos existentes, y la primera apropiación eran otros criterios para distribuir las aguas.¹⁵ Agrega que las decisiones judiciales de Estados Unidos (Kansas frente a Colorado y Wyoming frente a Colorado) fueron de suma importancia para el establecimiento de los principios de distribución equitativa, así como el de primera apropiación/uso benéfico. Al primero de ellos lo llama el "abuelo" de los acuerdos de distribución de agua en el mundo.¹⁶

Así, en las décadas de 1950 y 1960 se habían establecido como principios de derecho internacional la soberanía restringida o limitada, la distribución equitativa y la primera apropiación/uso benéfico para los tratados internacionales sobre los ríos compartidos. Como veremos en este capítulo, el tratado de 1906 marca el inicio del uso de dichos principios. Odiado en México por los habitantes de Ciudad Juárez y los diplomáticos, en Estados Unidos por los residentes de Nuevo México y Colorado, olvidado por tratadistas y poco estudiado por historiadores, el tratado de Distribución Equitativa del Río Bravo con Propósitos de Irrigación de 1906 fue el primero en estipular los principios que después se convirtieron en sustento de acuerdos internacionales en otras latitudes. Sin embargo, por no hacer explícitos algunos aspectos y por tener problemas de interpretación, fue relegado e incluso negado, sobre todo por la diplomacia mexicana.

¹⁴ *The Law of International Basins*, pp. 779-830.

¹⁵ LIPPER, "Equitable Utilization", p. 41. Señala el autor: "En derecho internacional es claro que los usos existentes ocupan una posición preferente sobre los proyectos de utilización equitativa".

¹⁶ LIPPER, "Equitable Utilization", p. 48.

EL TRATADO DE GUADALUPE-HIDALGO DE 1848
Y EL TRATADO DE 1853: LOS RÍOS INTERNACIONALES

Los ríos Bravo y Colorado fueron considerados ríos internacionales a partir del tratado de Guadalupe-Hidalgo de 1848. Se les asignaron dos usos sociales: límite fronterizo y navegación. Señala el artículo V del tratado de Guadalupe-Hidalgo:

La línea divisoria entre las dos repúblicas comenzará en el golfo de México, tres leguas fuera de tierra frente a la desembocadura del río Grande, llamado por otro nombre río Bravo del Norte, o del más profundo de sus brazos, si en la desembocadura tuviere varios brazos: correrá por mitad del río, siguiendo el punto en que dicho río corta el lindero [...] la línea divisoria que se establece por este artículo será religiosamente respetada por cada una de las dos Repúblicas y ninguna variación se hará jamás en ella, sino de expreso y libre consentimiento de ambas naciones...

En el artículo VI se establece:

Los buques y ciudadanos de los Estados Unidos tendrán todo tiempo un libre y no interrumpido tránsito por el golfo de California y por el río Colorado desde su confluencia con el Gila, para sus posesiones y, desde sus posesiones sitas al norte de la línea divisoria que queda marcada en el artículo precedente.¹⁷

En el tratado de La Mesilla de 1853 hubo una modificación que resulta importante, sobre todo porque el río Gila quedó en territorio estadounidense y ya no fue parte del límite.¹⁸

En el marco de las negociaciones entre México y Estados Unidos, así como en términos de las diferencias internas de dicho país, el tema de la navegación se volvió importante. México denunció en varias ocasiones que tanto

¹⁷ En el artículo VII se señala: "Como el río Gila y la parte del río Bravo que corre bajo el lindero meridional de Nuevo México se divide por mitad entre las dos repúblicas, según lo establecido en el artículo V, la navegación en el Gila y en la parte que queda indicada del Bravo será libre y de común a los buques y ciudadanos de ambos países, sin que por alguno de ellos pueda hacerse, sin consentimiento del otro, ninguna obra que impida o interrumpa en todo o en parte el ejercicio de este derecho, ni aun con motivo de favorecer nuevos métodos de navegación."

¹⁸ En el artículo I se señala: "...de allí en línea recta a un punto en el río Colorado, de 20 millas inglesas debajo de la unión de los ríos Gila y Colorado; de allí por la mitad de dicho río Colorado, río arriba hasta donde se encuentra la actual línea divisoria entre los Estados Unidos y México..."

en el alto río Bravo como en el Colorado los Estados Unidos violaban el tratado de Guadalupe-Hidalgo, así como el de La Mesilla en lo referente a la navegación. Estados Unidos haría lo mismo en referencia a México, tanto por el río Colorado como por el Conchos, afluente del Bravo. Nuevo México, Arizona, Colorado y California insistieron en que la navegación era inexistente en el alto río Bravo y en el Colorado. Sin embargo, el gobierno federal estadounidense sólo podía tener injerencia en los ríos si existía navegación, por lo que dicha instancia gubernamental se enfrentó a los estados y territorios del oeste con el fin de mantener algunos ríos bajo su jurisdicción.¹⁹

Más adelante volveremos a lo referente a la navegación. Aquí nos interesa resaltar que el tratado de Guadalupe-Hidalgo y el de La Mesilla se enmarcan en una tradición en la que los ríos que ocupan dos o más estados eran de uso común. Los estados ribereños tenían derecho al uso, tomando en consideración que la navegación era el uso social por excelencia. Esta forma de concebir los ríos tiene su origen en el derecho romano, que consideraba al agua un bien común y la navegación libre para cualquiera.²⁰ Las aguas de los ríos eran de dominio público y el Estado debía garantizar su uso.²¹

La navegación fue uno de los puntos de discusión entre las naciones europeas en el siglo XVII. En 1625, Hugo Grotius, a quien muchos consideran como el pionero del derecho internacional moderno, señalaba que los tratados eran la mejor forma de resolver las diferencias sobre la pertenencia de los ríos.²² E. de Vattel, de manera semejante, escribió que las convenciones eran necesarias para definir la propiedad de los ríos, e indicó que “ese río es común a ambos y la jurisdicción de ellos se extiende hasta la mitad de la corriente”.²³

Luis XIV pretendió que las embarcaciones extranjeras no utilizaran los ríos que se encontraban en sus dominios, lo que causó repudio generalizado.²⁴ En los siglos XVII, XVIII y XIX, los tratados sobre navegación fueron uno de los temas importantes en las relaciones entre los países, ya que los ríos eran la me-

¹⁹ En la década de 1890, el gobierno federal de Estados Unidos declaró que los ríos eran navegables y que no se podía interrumpir la navegación. Le interesaba declarar a los ríos navegables para tener injerencia en las decisiones que se tomaran sobre ellos. Una de las más importantes fue The River and Harbor Act del 3 de marzo de 1899. Véase STARR, “Navigable Waters of the United States”, pp. 172-180.

²⁰ CARATHEODORY, *Du droit international concernant*, pp. 52-74.

²¹ Platón consideraba que el mar existe para el beneficio de todos. Véase SHERMAN, “The International Organization of the Danube”, p. 440.

²² GROTIUS, *De Jure Belli ac Pacis*, libro II, capítulo 3, párrafo XVIII.

²³ VATTEL, *Derecho de gentes o principios de la ley natural*, libro I, capítulo 12; MUELLER, *Restless River*, pp. 28-29.

²⁴ SHERMAN, “The International Organization of the Danube”, p. 443; CARMAN, “Sovereign Rights”, p. 86.

jor forma de transportar mercancías y personas. En los tratados de Westfalia de 1648 (luego de la guerra de los 30 años) y en el de Hauge de 1795 se acordó que las embarcaciones de los Estados ribereños podían navegar por las corrientes que pertenecieran a dos o más Estados. En dichos tratados se retomó el principio romano de que los ríos eran propiedad común. El derecho al uso de los ríos era imprescriptible a todos los hombres y se consideraba un monopolio odioso si alguien pretendía su uso exclusivo.²⁵ Para varios autores, el Congreso de Viena de 1815 inicia la era de la libre navegación.²⁶ Posteriormente se firmaron los tratados de París (1856) y de Berlín (1885), en los que se acordó el uso de los ríos por los diferentes ribereños. Los ríos Rin, Neckar, Meno, Mosela, Mosa, Schelde, Po, Congo, Danubio, Níger, Elba, Weser y Amazonas fueron liberados del monopolio de un solo país para su uso comercial y se abrieron a la navegación de los ribereños.²⁷

Entre Canadá y Estados Unidos existen 25 cuerpos de agua (ríos, lagos y lagunas). Debido a ello, los tratados entre Estados Unidos e Inglaterra se iniciaron en 1796 y en ellos se acordó la libre navegación. Otro acuerdo fue el Webster-Ashburton de 1842, el cual asentaba que nada debía interferir con la navegación; destaca también el de 1871 para el río San Lorenzo.²⁸ En los países sudamericanos, los tratados para proteger la navegación de los nuevos países se acordaron también en el siglo XIX. Paraguay, Uruguay, Brasil, Bolivia y Argentina firmaron varios acuerdos en las décadas de 1840 a 1870, con la intención de favorecer el comercio.²⁹

En los artículos transcritos sobre los tratados de Guadalupe-Hidalgo y de La Mesilla se señala que la frontera “correrá por mitad del río” y si existían varios brazos correrá por el “más profundo de sus brazos”. Esta forma de delimitar la frontera se conoce como *thalweg*.³⁰ Sin embargo, la corriente del Bra-

²⁵ Citado en ENRÍQUEZ COYRO, *El tratado*, p. 699.

²⁶ CARMAN, “Sovereign Rights and Control”, p. 161; KUNZ, “The Danube Regime”, p. 104; SHERMAN, “The International Organization of the Danube”, p. 445; *Oppenheim's International Law*, vol. I, p. 576.

²⁷ BANNISTER, “Interstate Rights in Interstate Streams”, p. 975; CHACKO, *The International Joint Commission*, pp. 24-26; HYDE, *International Law*, pp. 540-546.

²⁸ CHACKO, *The International Joint Commission*, pp. 25-26; SIMSARIAN, “The Diversion of Waters”, p. 494.

²⁹ HAYTON, “La Plata Basin”, pp. 348-369.

³⁰ La palabra *thalweg* es de origen alemán. Hyde señala que el *thalweg* es una derivación del término *downway*, que es el curso que siguen las embarcaciones largas. Véase HYDE, *International Rivers*, pp. 28-29. Von Listz lo considera el canal más profundo de las aguas navegables. Strupp indica que es el canal más profundo, por el que navegan las embarcaciones. Kercea dice que es la sección particular del río que constituye la mejor ruta para la navegación en gran escala. Los tres autores están citados en JONES, *Boundary-Making*, p. 116.

vo estaba lejos de ser uniforme, lo que dificultó saber con precisión cuál era el *thalweg*. En 1857, por ejemplo, se señalaba que debido a la naturaleza porosa del río “el canal cambia constantemente, alternando sus desvíos de un borde al otro, y muy frecuentemente cortando codos enteros y echando de un lado a otro considerables porciones de tierra”.³¹ En 1870 se informaba que “las corrientes del río Bravo, al impulso que les dieron las aguas pluviales de septiembre de 1870, arrancaron al noroeste de esta población y en la legua de un ejido un área de tierra de gran consideración con habitaciones, labores, animales domésticos, y cambiando en ramales las aguas del río apareció en medio del cauce la citada área como una isla, que ha tomado la denominación de El Banco”.³²

Los bancos se convirtieron en un dilema constante para las autoridades de los dos países. Por un lado, había particulares que consideraban que eran de su propiedad y los destinaban al ganado, a siembras, casas o bosques.³³ En 1880, el ingeniero Garfias describió un conflicto en la isla de Morteritos: en ella “han intentado los vecinos del lado americano pasar a la isleta a tomar leña, pero esto ha sido motivo de reclamación inmediata dando por resultado que el abuso se corrigiera, pues solamente durante la noche y furtivamente han vuelto a repetirse estos casos”.³⁴

Por otra parte, los bancos fueron áreas que servían para el contrabando y como refugio de maleantes, dado que se tenían dudas sobre qué autoridad tenía la jurisdicción. En 1879, el administrador de la aduana de Matamoros señalaba que en uno de los bancos cercanos a la población “se depositan varias cargas extraídas de Roma, esperando los defraudadores una oportunidad para introducir sus mercancías de contrabando”.³⁵

Las quejas, denuncias y protestas de los habitantes ribereños del Bravo son abundantes en la segunda mitad del siglo XIX y buena parte de las primeras décadas del XX. Si en alguna de las poblaciones se construía algún trabajo de protección en contra de las aguas, el asentamiento del otro lado del río se quejaba por los efectos. En 1877, el ingeniero Garfias describió los daños producidos por las obras en Brownsville, Texas, y la manera como afectaban a Matamoros, Tamaulipas:

³¹ *La Bandera Americana*, 19 de agosto de 1857.

³² ASRE, Fondo CILA, exp. X-3-1: Domingo Reynosa, presidente municipal de Reynosa, Tamaulipas, al secretario de Relaciones Exteriores, 13 de junio de 1874, f. 3.

³³ ASRE, Fondo CILA, exp. X-3-2: memoria del ingeniero Ignacio Garfias, 31 de octubre de 1882, p. 14.

³⁴ ASRE, Fondo CILA, exp. X-3-3: informe del ingeniero Ignacio Garfias, 11 de julio de 1880.

³⁵ ASRE, Fondo CILA, exp. X-3-3: administrador de la aduana de Matamoros al jefe de la sección aduanal de Camargo, Tamaulipas, 19 de junio de 1879.

Las estacas antiguas han perjudicado el lado mexicano y han de seguir perjudicándolo. La estacada nueva no perjudica en nada la orilla derecha. Para impedir la continuación del mal basta construir una estacada en el punto que la corriente ha hecho directamente.³⁶

Entre Franklin y Paso del Norte (El Paso y Ciudad Juárez, respectivamente) las obras causaban constantes desavenencias. Las autoridades locales de cada población se acusaban de realizar obras que afectaban la navegación en oposición a los tratados de 1848 y 1853.³⁷ En 1888, el *Mayor* de Franklin, de apellido Coldwell, señaló que ellos harían los trabajos necesarios para proteger el poblado, "por la fuerza si fuere necesario". Al oponerse a ello las autoridades de Paso del Norte, las de Franklin amenazaron con encarcelar a los mexicanos que trabajaran en su condado.³⁸ En Paso del Norte señalaban que "si nos hubiesen inferido algún atentado, nos habríamos visto en la ineludible necesidad de rechazar la fuerza con la fuerza, ¿y después?"³⁹

En este contexto surgió la disputa por El Chamizal, que provocó largas diferencias entre México y Estados Unidos. Para tratar de solucionar los numerosos conflictos que surgían por los cambios constantes del Bravo, se organizaron dos convenciones en 1884 y 1889. En la del 12 de noviembre de 1884 se mantuvo el concepto del *thalweg*. En el artículo I se señala:

La línea divisoria será siempre la fijada en dicho tratado y seguirá en el centro del canal normal de los citados ríos a pesar de las alteraciones en las riberas o en el curso de los ríos, con tal de que dichas alteraciones se efectúen por causas naturales como la corrosión lenta y gradual, y el depósito de aluvión y no por el abandono del caudal existente del río y la apertura de uno nuevo.⁴⁰

La propiedad de esos bancos fue uno de los asuntos que llevó a la firma de la convención de 1889, de la cual surgió la Comisión Internacional de Lí-

³⁶ ASRE, Fondo CILA, exp. X-3-2: informe del ingeniero Ignacio Garfias al secretario de Fomento, 14 de noviembre de 1877, f. 35.

³⁷ *El Paso Herald*, 3 de noviembre de 1888.

³⁸ *Revista Internacional*, 17 de noviembre de 1888.

³⁹ *El Centinela*, 25 de noviembre de 1888.

⁴⁰ En el artículo III se indica que: "Ningún cambio artificial en el curso navegable del río, ya sea para la construcción de *jetties*, muelles u obstrucciones que tiendan a desviar la corriente o produzcan depósito de aluvión o por el uso de dragas para hacer más profundo un canal distinto del primitivo del tratado, cuando haya más de uno, o para abrir nuevos canales con el objeto de acortar la distancia por agua, se permitirá que afecte o altere la línea divisoria que determinó la comisión de 1852, o la que fija el artículo I de esta Convención, bajo la limitación que en él se menciona".

mites, integrada por dos secciones, la mexicana y la estadounidense. Aunque empezó a funcionar como tal hasta 1894, la comisión nació con el objetivo de solucionar las diferencias que se suscitaran en la frontera entre los dos países, tanto en su parte fluvial como en la terrestre.⁴¹ En 1905 se firmó la convención entre México y Estados Unidos para la eliminación de bancos en los ríos Bravo y Colorado. Entre 1898 y 1905 se habían investigado 58 bancos, mismos que eran susceptibles de ser eliminados o reconocidos como propiedad de uno u otro país. Intencionalmente, tanto El Chamizal como el Corte de Córdoba quedaron fuera de la convención, ya que si bien no se hizo referencia expresa a ellos, se asentó que los bancos mayores a las 250 ha o en los que residieran más de 200 almas no serían considerados.⁴²

EL TRATADO DE 1906: PIONERO EN LA DISTRIBUCIÓN DE LAS AGUAS DE LOS RÍOS INTERNACIONALES

El protocolo del tratado de 1906 señala:

Los Estados Unidos de América y los Estados Unidos Mexicanos, deseosos de ponerse de acuerdo en la equitativa distribución de las aguas del río Grande para fines de irrigación, y de alejar todas las causas de discusión entre ellos a ese respecto, y obrando por consideraciones de cortesía internacional han resuelto...

Como es notorio, se destaca que el tratado se realiza con el fin de una equitativa distribución y por cortesía internacional entre los dos países y no sólo por cortesía de los Estados Unidos hacia México, como han afirmado algunos autores. ¿Cómo se decidió la distribución equitativa?⁴³

⁴¹ Para una descripción más a detalle de la formación de la Comisión Internacional de Límites véase BUSTAMANTE, *La Comisión Internacional*, pp. 65-67.

⁴² *Convención entre México y Estados Unidos, 1905*, artículo III. Actas de la Comisión Internacional de Límites, 12 de mayo de 1910, acta núm. 50, 2 de octubre de 1924; acta núm. 65, 10 de septiembre de 1925; acta núm. 121, 3 de marzo de 1930; acta núm. 133, 21 de marzo de 1931.

⁴³ LESTER, "River Pollution in International Law", p. 831. El autor hace hincapié en el "estado primitivo" de la legislación internacional a fines del siglo XIX. Por otra parte, las ciudades de Mantua y Venecia firmaron varios acuerdos para la distribución de las aguas del río Tártaro durante los siglos XVI, XVII y XVIII. En 1878, dos ciudades de Suiza, Aargau y Zurich, sostuvieron un conflicto debido a que la primera de ellas usaba tal cantidad de agua que privó a la segunda del líquido. Las dos poblaciones acordaron compartir los beneficios del uso dado que ambas tenían derecho al uso de las aguas. Véase GRIFFIN, "The Use of Waters", pp. 66-67.

Francia y España firmaron un tratado el 26 de mayo de 1866. Varias corrientes de regular importancia en los Pirineos motivaron el arreglo. Algunas de ellas surgían del lado francés y otras del español. La zona, con desarrollo industrial y agrícola, requería organizar el uso del agua para el crecimiento de ambos lados. En el tratado se acordó que se tomaría sólo el agua necesaria y que no se permitirían los abusos. Francia y España tenían derecho a conocer los desarrollos de cada país para estimar las posibles repercusiones en sus respectivos territorios.⁴⁴

Antes de seguir adelante es necesario aclarar un punto. Cuando mencionamos el tema de la navegabilidad significa que, en términos legales, existe la posibilidad de que se use para ese fin, no que los ríos internacionales entre México y Estados Unidos fueran una vía de navegación muy utilizada. El capitán Harry Love exploró el río Bravo en marzo de 1850 y si bien llegó a penetrar hasta Nuevo México, y a pesar del entusiasmo de algunos empresarios, no se abrió ninguna línea comercial y pocas embarcaciones se aventuraron a repetir la experiencia.⁴⁵

En el bajo río Bravo, en la década de 1850, Charles Stillman formó una empresa de navegación y comercio. La guerra civil estadounidense (1861-1865) propició un auge comercial sin precedentes a causa del algodón. Con la toma de los puertos de Virginia por los ejércitos del norte, el poblado de Bagdad, en Tamaulipas, se convirtió en el punto de salida de millones de pacas de algodón de los texanos.⁴⁶ Otros poblados mexicanos como Mier, Camargo, Nuevo Laredo y Matamoros se vieron favorecidos por este comercio.⁴⁷ Entre 1865 y 1874 navegaron embarcaciones de entre 200 y 250 toneladas, pero con la apertura en 1880 del ferrocarril del Golfo prácticamente concluyó la navegación comercial en el bajo río Bravo.⁴⁸ En las primeras décadas del siglo XX, sólo barcasas atravesaban el río de un lado a otro.⁴⁹

En el Colorado, algunas empresas estadounidenses utilizaron el río para transporte de mercancías. En el artículo VI del tratado de Guadalupe-Hidalgo se permitía la navegación de embarcaciones estadounidenses por el golfo de California y que ingresaran a su territorio a través del bajo delta del río Colorado. La

⁴⁴ "Memorandum of Precedents", p. 30.

⁴⁵ KELLY, *River of Lost Dreams*, pp. 46-49.

⁴⁶ MCADAMS, "Charles Stillman: A Case Study", p. 229.

⁴⁷ KELLY, *River of Lost Dreams*, p. 73.

⁴⁸ Colección Max Weber, UTEP, MS012, folder 2, f. 82-87.

⁴⁹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-102-1, X-102-7, X-102-8, X-102-9, X-102-10 hasta el X-102-27. Solicitudes para el uso de barcasas en el cruce del río de un lado a otro de la frontera. Los permisos eran para el transporte de mercancías y personas. Los expedientes tienen solicitudes que van del año 1912 a 1940.

Colorado Steam Navigation Company creó una línea con poco éxito.⁵⁰ El ferrocarril que atravesó por Yuma en la década de 1870 cortó la incipiente navegación comercial. En los años siguientes, algunas embarcaciones de vapor utilizaban ocasionalmente el río. En numerosas ocasiones, empresarios de Arizona presentaron proyectos con el fin de tener una salida al golfo de California. En algunos de los planes se trataba de vincular a las autoridades mexicanas para realizar obras y en otros se solicitaba abiertamente la compra de parte de Baja California y Sonora. Esas intenciones se repitieron desde fines del siglo XIX y durante las primeras décadas del XX.⁵¹ En el caso del río Tijuana, por sus características físicas y escaso caudal y profundidad, no hubo intentos para la navegación.

Aclarado lo referente a la navegación, pasemos ahora a revisar los antecedentes jurídicos que se utilizaron en el tratado de 1906. Como hemos apuntado en varias ocasiones, en la década de 1880 empezó a manifestarse la falta de agua en Franklin, Texas, y Paso del Norte, Chihuahua. El tema de las aguas internacionales había tenido especial importancia en Europa con el surgimiento de los Estados-nación. Entre los autores de derecho internacional que tocaron el tema se destacan dos puntos: 1] los estados ribereños tienen el co-dominio del río, 2] el ribereño superior no tenía derecho a dañar los aprovechamientos del ribereño inferior. En 1883, A.G. Heffer señaló:

Ninguno de esos Estados podrá atentar contra los derechos de los otros; sino que cada uno de ellos debe contribuir a la conservación de la corriente de agua en los límites de su soberanía y hacerla llegar a su vecino. Y aunque ellos, lo mismo que el propietario único del río, podrían *stricto jure* destinar sus aguas a sus propios usos y a los de sus regnícolas, excluyendo a los otros, tal exclusión está reprobada por el concierto europeo.⁵²

En 1884, Pradier Fodere indicó que

Para quien quiera que sea el propietario exclusivo de ese río, la jurisdicción que él ejerce sobre la corriente de agua, el derecho de que goza de regular sólo la jurisdicción, no implica para él el poder de disponer del río de una manera que fue-

⁵⁰ HALE, "Steam Navigation on the Colorado River", pp. 3-15.

⁵¹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-6-5: Matías Romero a la Secretaría de Relaciones Exteriores, 21 de octubre de 1893, f. 34. Romero informa que el gobernador de Arizona y un diputado por Massachusetts acudieron ante él para proponer un proyecto de navegación en conjunto con el gobierno de México. Para los proyectos de anexión de la península puede verse la tesis doctoral de Eugene Keith Chamberlain, *United States Interests in Lower California*.

⁵² HEFFER, *Le droit international de l'Europe*, pp. 177-178. La traducción está tomada de Enríquez Coyo, *El tratado*, p. 701.

ra perjudicial por la absorción o por el desvío de las corrientes, sea el otro Estado vecino o a los que reciban las aguas de su curso inferior.⁵³

Las primeras conclusiones de las autoridades fronterizas de los dos países ante la falta de agua fue que los ribereños superiores, Colorado y Nuevo México, no debían afectar a los inferiores. Anson Mills, un ingeniero militar que había llegado a Franklin a dirigir trabajos del ferrocarril, y el cónsul mexicano en Franklin, Jesús Escobar y Armendáriz, iniciaron las conversaciones. Ambos coincidieron en que: 1] el río era internacional, 2] los dos países tenían derecho a obtener beneficios del mismo y 3] Paso del Norte tenía alrededor de 250 años de utilizar el agua del río, por lo que existía *prioridad de uso*. Escobar y Armendáriz señaló a la Secretaría de Relaciones Exteriores que México tenía derecho a las aguas del río por primera apropiación. La solución planteada por Mills, con el apoyo del ingeniero Ignacio Garfias, fue la construcción de una presa internacional que garantizara la entrega de agua a los dos valles. Ello también implicaba limitar los usos de los ribereños superiores.

Los detalles sobre las negociaciones son materia del siguiente capítulo. Aquí interesa resaltar que los representantes de México demandaban el respeto a la prioridad de uso, aunado al argumento de que el ribereño superior no podía afectar al inferior. Anson Mills y los agricultores de Franklin estaban de acuerdo con la demanda mexicana, ya que la falta de agua, de la que culpaban a los canales en el valle de San Luis en Colorado, afectaba la zona agrícola sin importar el límite internacional. El 10 de diciembre de 1888, Anson Mills sometió un documento ante el senado de su país, en el que argumentaba que el río era propiedad de las dos naciones y los mexicanos lo habían utilizado desde tiempo inmemorial, por lo que la solución debía tener un carácter internacional.⁵⁴

En 1889, un comité del senado viajó a El Paso para conocer los puntos de vista de los grupos locales. Una comisión de diputados de México fue invitada y éstos, además de presentar una protesta por las derivaciones en Nuevo México y Colorado, señalaron que debían regresarse los derechos adquiridos de México porque Paso del Norte llevaba muchos años irrigando sus tierras con las aguas del alto río Bravo, es decir, se reclamaba la primera apropiación.⁵⁵

⁵³ ASRE, Fondo CILA, caja X/224.1 (72:73). Traducción de la Secretaría de Relaciones Exteriores, s/f.

⁵⁴ Anson Mills ante el Comité para las Tierras Áridas del senado, 10 de diciembre de 1888, en HINTON, *Irrigation in the United States*, pp. 39-41. El tema de la presa internacional en *El Paso Times*, 28 de septiembre de 1888, 12 de diciembre de 1888 y 7 de septiembre de 1889.

⁵⁵ Carta de los diputados Dámaso Sánchez, Manuel Rincón, José Valenzuela, Manuel León y el ingeniero Ignacio Garfias, 21 de noviembre de 1889, en HINTON, *Irrigation in the United States*, pp. 49-50.

El director del United States Geological Survey, John Wesley Powell, lamentó que para dotar de agua a El Paso y Ciudad Juárez se tuvieran que dejar de irrigar potencialmente más de 2 millones de ha en Nuevo México y Colorado, a cambio de irrigar dos valles cuya extensión nunca sería tan grande como los de Colorado y Nuevo México; a pesar de ello, Powell estuvo de acuerdo con el proyecto de Mills. En su presentación, Powell aclaró que la falta de agua también se presentaba en Nuevo México, por lo que existía el riesgo de que se tratara de aplicar un embargo a los trabajos en el estado de Colorado, lo que consideraba injusto dado que en dicha entidad se encontraban las mejores tierras.⁵⁶

El 29 de abril de 1890, el congreso de Estados Unidos aprobó un documento en el que se reconocía que los canales abiertos en el alto río Bravo habían afectado la irrigación en los dos países. Se solicitaba al presidente iniciar negociaciones con México. En los años siguientes, este acuerdo fue el que citaron las autoridades estadounidenses para llegar a un tratado con nuestro país.

Los abogados José M. Gamboa e Ignacio L. Vallarta fueron los encargados por México para dar una respuesta oficial. El 22 de febrero de 1890, Gamboa rechazó los argumentos de prioridad de uso que planteó el cónsul mexicano en El Paso, Escobar y Armendáriz.⁵⁷ Apoyado en el derecho romano, en autores franceses y españoles, en la propia legislación estadounidense y en algunos autores mexicanos, demostró que México tenía derecho al uso de las aguas del río Bravo. En sus conclusiones, apuntó que se debía negociar un acuerdo en el que Estados Unidos reconociera que los ribereños superiores no "pueden hacer en ninguna parte de su territorio obra alguna que disminuya el caudal de agua con perjuicio de los ribereños inferiores". Además señaló:

El reconocimiento formal y expreso de que México tiene derecho: a) de evitar que en lo sucesivo se construyan obras semejantes; b) de hacer que se destruyan las existentes en la actualidad; c) de ser indemnizado por los daños y perjuicios ocasionados. El reconocimiento formal y expreso de que sólo de acuerdo entre las dos repúblicas se pueden hacer obras como la del Sr. Mills.⁵⁸

⁵⁶ Declaración de John Wesley Powell ante el Comité de Irrigación y Tierras Áridas del senado de los Estados Unidos, en HINTON, *Irrigation in the United States*, pp. 17-27. Powell afirma que para irrigar los poblados de La Mesilla, en Nuevo México, se tendrían que dejar de irrigar cientos de acres en Colorado. Véase también *El Paso Times*, 7 de septiembre de 1889.

⁵⁷ En la respuesta de Gamboa existe una clara intención de atacar las afirmaciones del cónsul mexicano en El Paso. En buena parte del texto, Gamboa parece más preocupado por contradecirlo que por solucionar el conflicto.

⁵⁸ GAMBOA, *Dictámenes*, pp. 46-47.

Con respecto a la presa propuesta por Mills, Gamboa la consideró una oportunidad brillante, "un expediente enteramente práctico para la solución de las cuestiones que he venido tratando".⁵⁹ El estimado de la indemnización que pediría México sería de 300 000 dólares.

El 16 de septiembre de 1890, el presidente de la Suprema Corte de Justicia de México, Ignacio L. Vallarta, dio una respuesta distinta. Vallarta acusó a Estados Unidos no sólo de apropiarse del agua del alto río Bravo, sino que señaló que en el río Pecos, afluente paralelo del Bravo que nace en Nuevo México y atraviesa Texas, se realizaban obras que iban a disminuir el caudal del Bravo, lo que afectaría la navegación. Señaló que John Wesley Powell desconocía los derechos de México al decir que las tierras del alto río Bravo no podían privarse de agua de riego para cultivar tierras de menor calidad en la zona fronteriza; sostuvo que México no debía aceptar ninguna indemnización dado que un derecho no se vendía. Los tratados de 1848 y 1853 eran claros con respecto a que los ríos Bravo, Colorado y Tijuana eran navegables y no podía haber modificación alguna a ese respecto. Con base en varios de los autores mencionados en este capítulo, Vallarta insistió en que debían respetarse los derechos de los ribereños inferiores. A diferencia de Gamboa, Vallarta indicó que la presa internacional no debía construirse y que era necesario destruir todas las obras de irrigación en Nuevo México y Colorado. Los tratados de 1848 y 1853 estaban siendo violados.⁶⁰

Debido al destacado papel de Vallarta en la administración de Porfirio Díaz, fue su opinión la que se mantuvo como postura oficial del gobierno federal.⁶¹ Era un dictamen que cerraba las negociaciones entre los dos países y que afectaba de manera directa a los juarenses, quienes en más de una ocasión se manifestaron en contra de la opinión de Vallarta. Pocos después, Matías Romero, e incluso el propio Díaz, buscó la forma de minimizar la importancia del dictamen de Vallarta para reiniciar las negociaciones en los términos del acuerdo estadounidense del 29 de abril de 1890.

Los afectados juarenses insistieron en que la prioridad de uso les daba derecho a las aguas del Bravo. Los paseños apoyaron la solicitud de las autoridades mexicanas. En 1892, haciendo a un lado el dictamen de Vallarta, Matías Romero solicitó al gobierno de Estados Unidos que, de acuerdo con lo estable-

⁵⁹ GAMBOA, *Dictámenes*, p. 45.

⁶⁰ VALLARTA, *Dictámenes*, pp. 65-89.

⁶¹ Acerca de la carrera de Ignacio L. Vallarta puede verse el estudio preliminar de Jorge D. Flores al libro *La labor diplomática de Ignacio Luis Vallarta como secretario de Relaciones Exteriores*, pp. 13-152. De manera breve señalaremos que Ignacio L. Vallarta era un reconocido liberal desde la elaboración de la constitución de 1857. De 1876 a 1878 fue secretario de Relaciones Exteriores.

cido el 29 de abril de 1890, se reiniciarán las pláticas. El 26 de agosto de 1894, habitantes de Ciudad Juárez escribieron a Romero solicitando la creación de una comisión "para determinar la cantidad de agua para cada estado".⁶²

Sin embargo, otros factores dificultaron las pláticas. En primera instancia, una empresa de capital inglés, la Rio Grande Dam & Irrigation Company, obtuvo una concesión para construir una presa en el sitio conocido como Elephant Butte. Otro factor fue que Canadá empezó a tener fricciones con Estados Unidos por el aprovechamiento de los ríos Milk y Saint Mary. Así, Estados Unidos enfrentaba conflictos en sus dos fronteras fluviales. Más que semejanzas con el conflicto en el alto río Bravo, el tema de los ríos entre Canadá y Estados Unidos tiene parecido con lo sucedido entre México y Estados Unidos en el bajo río Bravo y el Colorado y que llevó al tratado de 1944. El río Milk corre de Estados Unidos a Canadá y regresa a Estados Unidos, mientras que el Saint Mary fluye de Estados Unidos a Canadá. En ambos casos hubo quejas tanto de un lado como del otro con respecto a las afectaciones causadas por las derivaciones del ribereño superior. En 1904 se sumó al conflicto el río Saskatchewan, dado que los habitantes de Montana se quejaban de los excesivos aprovechamientos en Canadá.⁶³

La solicitud de indemnización también surgió en el conflicto por el alto río Bravo. México demandó a Estados Unidos el pago de 35 millones de dólares por los daños causados a la agricultura en el valle de Juárez. Esta demanda fue apoyada por los paseños, quienes veían en la presión mexicana una ayuda para solucionar la falta de agua. Anson Mills calculaba que para 1903 El Paso había perdido poco más de 17 millones de dólares.

En ese contexto, en diciembre de 1895 el abogado general de Estados Unidos, el juez Judson Harmon, dio su opinión con respecto a la indemnización y los derechos sobre el agua reclamados por nuestro país. Como apuntamos en el capítulo 2, la opinión tiene tres vertientes: 1] niega la indemnización de los 35 millones de dólares, 2] niega el derecho al uso del agua a México, ya que Estados Unidos podía hacer en su territorio lo que le pareciera conveniente (soberanía absoluta), y 3] considera que debía realizarse un tratado en concordancia con el documento expedido por el senado el 29 de abril de 1890, punto que prácticamente no es mencionado por ningún autor y que en gran medida contradice lo que el mismo Harmon asentó en el resto de su texto.

⁶² ASRE, Fondo CILA, exp. X-7-1: varios firmantes de Ciudad Juárez a Matías Romero, 26 de agosto de 1894.

⁶³ SIMSARIAN, "The Diversions of Waters", pp. 488-490; BUSH, "Compensation and the Utilization", p. 313.

En 1895, sin mencionar antecedentes de otros tratados, Matías Romero expresó al secretario del Interior, Richard Olney, que era necesario solucionar la escasez de agua en Ciudad Juárez, dado que el derecho internacional contemplaba que la primera apropiación debía ser considerada para la solución de las disputas.⁶⁴ En agosto de 1895, Alvey A. Adee, secretario de Estado, consideraba que:

Es el tiempo de que esos derechos sean definidos con exactitud [...] En carta que hace un año dirigí a nuestro departamento de Estado sugerí la conveniencia de nombrar dos comisiones internacionales, una entre México y Estados Unidos y otra con Canadá, con el objeto de que ambas propusieran bases justas y equitativas para la división de las aguas de los ríos internacionales...⁶⁵

El 17 de febrero de 1896, residentes de Ciudad Juárez alegaron que en Texas existía el principio de “primero en tiempo primero en derecho”, por lo que éste debía aplicarse. Cabe señalar que dicho principio había sido aprobado por la legislatura texana en 1889.⁶⁶

Luego de la opinión Harmon, el secretario del Interior, Richard Olney, se mostró apenado con Matías Romero. Como apuntamos en el capítulo 2, Anson Mills y demás miembros de la International Boundary Commission no tomaron seriamente lo dicho por Harmon.⁶⁷ Prueba clara de que la opinión Harmon no fue compartida por Olney es que el 6 de mayo de 1896 se organizó una comisión mixta a la que se le atribuyó la tarea de solucionar la *distribución equitativa* de las aguas del alto río Bravo. Dicha comisión fue integrada por los miembros de la Comisión Internacional de Límites, secciones mexicana y estadounidense. En adelante, los términos referidos a la *distribución equitativa* comenzaron a aparecer en el lenguaje del conflicto. Una de las conclusiones de la comisión fue la necesidad de construir la presa internacional, propuesta por Mills y aceptada por Garfías desde 1888, pagada en su totalidad por Estados Unidos como compensación de los daños provocados a México. El agua almacenada en la presa se dividiría por partes iguales entre los dos países, aunque se debería garantizar que sería utilizada y evitar su desperdicio.⁶⁸ A cambio, México retiraría la demanda de 35 millones de dólares. El 30 de noviembre de 1896, Olney indicaba al secretario del Interior que debía

⁶⁴ Matías Romero a Richard Olney, 21 de abril de 1895, citado en TIMMS, p. 180.

⁶⁵ ASRE, Fondo CILA, exp. X-7-1, II parte, f. 193.

⁶⁶ PISANI, *Water, Land, and Law in the West*, p. 20; DUNBAR, *Forging New Rights*, p. 108.

⁶⁷ GEIS, *The International Dam*, p. 32.

⁶⁸ Senate Document, núm. 299, 55 congreso, 2ª sesión, p. 41.

cumplirse con lo dispuesto por el congreso el 29 de abril de 1890 y que la mejor manera de hacerlo era cuidar los derechos de los dos países.⁶⁹ El 19 de diciembre de 1896, Romero informó a Richard Olney que tenía el mandato del gobierno de México para firmar una convención en concordancia con el dictamen de las dos secciones de la Comisión Internacional de Límites, “concerniente a la construcción de la presa internacional y a la distribución equitativa de sus aguas”, con el propósito de realizar los trabajos que aseguraran “los derechos recíprocos de las dos naciones”.⁷⁰

¿Quiénes eran los afectados con las conclusiones de las dos secciones de la Comisión Internacional de Límites?: el territorio de Nuevo México y el estado de Colorado. Los representantes de dichas entidades se opusieron con gran fuerza.⁷¹ La presa internacional no los beneficiaba y los condenaba a dejar pasar el agua por sus tierras sin poder utilizarla; la distribución equitativa no lo era para ellos.⁷² Fue sobre todo la oposición de Nuevo México y Colorado, los ribereños superiores, lo que llevó al incumplimiento de los acuerdos de la comisión de 1896.

Si bien las conclusiones de la comisión mixta no se aplicaron en el corto plazo, el 5 de diciembre de 1896 el secretario del Interior, Richard Olney, anunció la suspensión de las solicitudes de derecho de vía a través de tierras públicas con el propósito de irrigación usando agua del río Bravo o de cualquiera de sus afluentes en Colorado y Nuevo México “hasta nueva instrucción”.⁷³ Con ello cancelaba la construcción de nuevos canales. Esta medida no aplicaba a los terrenos privados, pero se debe tomar en cuenta que tanto en

⁶⁹ NAD, RG 115, *entry* 3, caja 9, exp. 41-b: Richard Olney, secretario de Estado al secretario del Interior, 30 de noviembre de 1896. Señala Olney: “The best and most practicable mode of regulating the use of the water of the Rio Grande so as to secure to each country and to the border landowners on both sides of the river their legal an equitable rights and interests in said waters”.

⁷⁰ Senate Document, núm. 299, congreso 55, 2ª sesión, p. 178.

⁷¹ El gobernador de Nuevo México, Miguel Á. Otero, señaló: “Yo estoy decididamente opuesto a las inicuas hechas que establece el proyecto de ley Stephens-Culberson (que apoyaba la presa internacional) y lo combatiré hasta el fin. Es un ultraje para nuestro pueblo y para nuestro territorio”.

⁷² *Equitable Distribution*: Frank Burke, residente de La Mesilla, al presidente de Estados Unidos, William McKinley, 7 de agosto de 1897, pp. 195-196; Ernst Dale Owen, residente de La Mesilla, al presidente McKinley, 12 de enero de 1898, p. 199.

⁷³ Señala la orden: “Action in hereby suspended on any and all applications for right of way trough public lands for the purpose of irrigation, by using the waters of the Rio Grande or any of its tributaries in the state of Colorado or in the territory of New Mexico, until further instructed by this department”, en *Regional Planning*, p. 67. Cabe señalar que en el alto río Bravo sólo se construyó la presa de Leasburg en 1912, con poca capacidad, para terrenos privados en La Mesilla.

Colorado como Nuevo México las tierras públicas constituían la mayor parte de la superficie de dichas entidades. Esta medida fue conocida como “el embargo”, ya que en términos fácticos era una prohibición a la apertura de nuevas tierras, pero no la destrucción de las obras y los canales ya existentes. El embargo se modificó en 1907 y permaneció vigente hasta 1925.⁷⁴

Entre 1897 y 1903, la corte del territorio de Nuevo México y la Suprema Corte de Justicia de Estados Unidos tuvieron el caso en sus manos. La corte de Nuevo México insistía en que el río no era navegable, por lo que el territorio tenía derecho a decidir qué hacer con el agua, mientras que la Suprema Corte rechazó la decisión e insistió en que sí era navegable, por lo que el río era de jurisdicción federal.⁷⁵ Entre los argumentos de la Suprema Corte se señalaba que México tenía derecho a las aguas del Bravo. Tres veces la corte de Nuevo México consideró que sí se podía construir la presa en el sitio conocido como Elephant Butte y que el río no era navegable; en dos ocasiones, la Suprema Corte rechazó esa decisión hasta que en 1903, dado el vencimiento de la concesión y que no se habían realizado los trabajos, se retiró ésta a la empresa.⁷⁶ El caso Estados Unidos frente a la Rio Grande Dam and Irrigation Company tuvo efectos no sólo en Nuevo México, Colorado, Texas y México, sino que se convirtió en un antecedente al que recurrió el gobierno federal para intervenir en los ríos interestatales.⁷⁷ En la apelación de 1898 de la Suprema Corte se señaló que el daño hecho a México se hacía también a los ciudadanos de Estados Unidos, en referencia a los habitantes de El Paso.⁷⁸

⁷⁴ NAD, RG 115, *entry* 7, caja 9, exp. 41-b: queja de Homer J. Gault al Reclamation Service, 15 de marzo de 1910; caja 24, exp. 64 A: numerosas quejas en contra del embargo por parte de residentes de Nuevo México, 1907-1914; caja 296, exp. 914, 914-2, 914-3, 914-4, 914-5; en todos ellos se hallan numerosas quejas en contra del Reclamation Service por mantener el embargo; en el *Denver Post*, 20 de julio de 1907; *Colorado Gospel*, 31 de mayo de 1907; *Atlantic Monthly*, 13 de julio de 1908. En esta última publicación se califica al Reclamation Service como una agrupación de burócratas estúpidos.

⁷⁵ *The United States Appellant vs. The Rio Grande Dam*.

⁷⁶ SIMSARIAN, “The Diversion of Waters”, pp. 40-42.

⁷⁷ PISANI, *Water, Land, and Law in the West*, pp. 43-44. De manera sintética, Pisani señala que el juez determinó que, en ausencia de autoridad específica, un estado no podía legislar para destruir el derecho de Estados Unidos sólo para el uso benéfico del gobierno federal. Por tanto, el gobierno federal tenía el poder sobre el del estado y para este caso el del territorio de Nuevo México. Añade Pisani que la decisión respecto al río Grande se convirtió en el arma del gobierno federal y en el fantasma de los derechos de los ribereños. La decisión también se convirtió en antecedente de otros casos judiciales por el agua, como *Winters* frente a Estados Unidos, en el que se hallaban en disputa los derechos de los indígenas.

⁷⁸ *The United States Appellant vs. The Rio Grande Dam*, p. 7.

Mientras este largo caso se dirimía en los tribunales estadounidenses, en 1900 el senador por Texas, Thomas Culberson, así como el diputado John Stephens presentaron ante sus respectivas cámaras el proyecto para la construcción de la presa internacional. Aseguraron que el principal obstáculo para llegar a un acuerdo era el litigio que sostenía la Rio Grande Dam & Irrigation Company contra el gobierno federal. Indicaron que “como un acto de equidad internacional, la presa y el depósito devolvería a México sus antiguos derechos y una nación amiga se complacería con el espíritu de equidad y de justicia que así se demostraría”.⁷⁹

Sin embargo, la creación del Reclamation Service en 1902 dio un giro importante al asunto, ya que dicha institución nació basada en el pago que harían los agricultores por las obras, por lo que sus directivos buscaron la manera en que se lograra dicho objetivo. Por otra parte, las presiones de Nuevo México no fueron en vano. Si bien en 1903 se negó la concesión a la Rio Grande Dam & Irrigation Company por no haber efectuado el proyecto en el plazo convenido, el Reclamation Service, luego de varios estudios, señaló que el mejor lugar para construir una presa que almacenara agua para abastecer a El Paso, Ciudad Juárez y La Mesilla, en Nuevo México, era precisamente el sitio conocido como Elephant Butte. Con ello, el territorio de Nuevo México era parte de la distribución equitativa y no quedaba excluido, como sucedía con el proyecto de Mills. ¿Y la navegabilidad aludida por el gobierno federal? Como apuntamos en páginas anteriores, la navegación por el Bravo era una cuestión legal y no existían embarcaciones de importancia que lo utilizaran. En 1903 y 1904, la discusión se centró en dónde hacer la presa y el proyecto de Mills fue derrotado en Estados Unidos por el Reclamation Service.

Sin embargo, dadas las implicaciones internacionales se requería que México estuviera de acuerdo. En noviembre de 1904 se realizó el doceavo Congreso de Irrigación en El Paso, Texas. En un ámbito festivo y de constantes elogios a México y a los representantes de nuestro país,⁸⁰ los dirigentes del Reclamation Service presentaron a los delegados mexicanos los beneficios que representaba la presa en Engle, Nuevo México. El 18 de noviembre de 1904, los delegados mexicanos Jacobo Blanco, Roberto Gayol, José Gayol, Ygnacio Carranza y Rafael de la Mora aceptaron que la obra se construyera en Elephant Butte.⁸¹

⁷⁹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-8-1: propuesta de John Stephens a la cámara de diputados, abril de 1900. GRIFFIN, “The Use of Waters of International Drainage Basins under Customary International Law”, p. 51.

⁸⁰ *El Paso Times*, 13, 14, 15 y 16 de noviembre de 1904; *El Paso Herald*, 15 y 16 de noviembre de 1904.

⁸¹ *Report of the American Section*: carta de los delegados mexicanos al doceavo Congreso de Irrigación, 18 de noviembre de 1904, p. 407.

En 1905, el gobierno de México indicó que recibirían la propuesta del tratado para el alto río Bravo por parte de Estados Unidos. La redacción del texto fue del Reclamation Service. Como apuntamos páginas atrás, el tratado se firmó bajo el principio de distribución equitativa y por cortesía internacional entre los dos países. Se reconocía implícitamente que Estados Unidos había afectado el territorio mexicano pero que no se haría pago alguno a nuestro país. A cambio, Estados Unidos construiría una presa cerca de Engle, Nuevo México,⁸² de la que se entregaría la cantidad de 74 millones de m³ anuales (60 000 acres-pies) de acuerdo con una tabla de distribución mensual que quedó estipulada en el tratado.

¿Por qué 74 millones de m³ anuales? ¿Cómo se determinó esa cantidad? De manera sintética, cabe decir que desde 1896 se había estimado que esa era la capacidad de la acequia madre de Ciudad Juárez y de los canales que de ella se abastecían. En ello estuvieron de acuerdo los comisionados de los dos países. A pesar de lo que apuntan algunos autores (Enríquez Coyro y Bustamante Redondo), no se trató de una imposición estadounidense, sino de un consenso entre comisionados. Fue la aplicación del principio de primera apropiación/uso benéfico, es decir y como ya señalamos en repetidas ocasiones, los juarenses argumentaron constantemente la prioridad de uso y Estados Unidos reconoció este derecho, pero lo referente al uso benéfico no lo hemos mencionado. Debido a que este principio se aplicó en el tratado de 1906 y fue parte crucial tanto para el desarrollo de las obras como para las negociaciones de 1944, se vuelve necesario conocer la forma en que tal principio se desarrolló en el oeste de Estados Unidos.

LA PRIMERA APROPIACIÓN/USO BENÉFICO FRENTE AL DERECHO DE LOS RIBERENOS

Los antecedentes del régimen jurídico de las aguas que corren por los territorios tanto de México como de gran parte del oeste de Estados Unidos tienen entre sus diversos orígenes el derecho español.⁸³ Los reyes de España se consideraban dueños de las tierras descubiertas en el continente americano. Aun así, las aguas quedaron sometidas a ciertos principios según los cuales los ríos navegables eran considerados como bienes de dominio público, por tanto de uso común, aunque los reyes tenían la facultad de hacer concesiones para su aprovechamiento.

⁸² A pesar de que se anota cerca de Engle, Nuevo México, el sitio era Elephant Butte.

⁸³ BROWN-HINGRAM, "The Community Value of Water", p. 185.

El sistema legal español, vasto y complejo, se empezó a desarrollar desde el siglo V después de Cristo, pero fue con las Siete Partidas, codificadas a solicitud de Alfonso X en el siglo XIII, cuando se logró una organización más avanzada. Las Siete Partidas mantenían los principios básicos de la legislación romana. De manera simplificada, con respecto al agua, es posible afirmar que existía la idea del bien común sujeto a la intervención del Estado, encargado de mediar entre los diversos intereses, ya fueran privados o comunales.⁸⁴ En las Siete Partidas se expresaba el principio de prioridad de uso como uno de los criterios para dirimir los conflictos, aunque éste no era el primordial, ya que existían otros criterios.

En el Plan de Pitic (para la fundación de Hermosillo), elaborado en 1789, la distribución del agua tenía como propósito la equidad y la justicia, "en proporción a la necesidad que tuvieren sus respectivas siembras", y se establecía al ayuntamiento como la institución encargada de regular la administración del recurso. En concordancia al Plan de Pitic, en numerosos lugares de Nuevo México y Arizona las acequias comunales se convirtieron en una forma de organización que permitió el surgimiento de asentamientos y zonas agrícolas.⁸⁵

Meyer afirma que en el periodo colonial los conflictos por el agua se resolvían bajo los siguientes criterios generales: 1) los títulos existentes sobre la propiedad; 2) la prioridad de uso, sin que se tratara de una consideración absoluta; 3) la necesidad; 4) el daño a terceros; 5) la intención; 6) el legal, cuando se llegaba a las instancias judiciales, y 7) la equidad y el bien común.⁸⁶ Estos criterios tenían como finalidad la solución de conflictos por la distribución del recurso hídrico entre los interesados y asegurar, por parte de las autoridades, la entrega del agua con la mayor equidad posible. Es cierto que existían concesiones a usuarios por razones específicas, pero el bien común debía predominar, sobre todo durante los periodos de sequía, cuando era necesario garantizar el agua para el consumo humano. En Texas, Nuevo México, Arizona y California, principalmente, algunos de los derechos que se crearon durante el dominio español se mantuvieron vigentes, mientras que otros se modificaron de manera paulatina.

En el artículo VIII del tratado de Guadalupe-Hidalgo se estableció que:

Las propiedades de todo género existentes en los expresados territorios y que pertenecen ahora a mexicanos no establecidos en ellos serán respetadas inviolablemente. Sus actuales dueños, y los mexicanos que en lo venidero puedan adquirir

⁸⁴ MEYER, *El agua en el suroeste hispánico*, pp. 117-119.

⁸⁵ MEYER, "The Legal Relationship on Land and Water", pp. 70-72.

⁸⁶ MEYER, *El agua en el suroeste hispánico*, pp. 158-170.

por contrato las indicadas propiedades, disfrutarán respecto a ellas de amplia garantía, como si perteneciesen a ciudadanos de los Estados Unidos.

Con ello, las tierras concedidas, así como las mercedes de agua, debieron, cuando menos en teoría, permanecer en manos de sus antiguos propietarios. Incluso, en el bajo río Bravo, los agricultores del sur de Texas insistieron en más de una ocasión que tenían derecho al uso de las aguas que llegaban de los afluentes mexicanos del Bravo (Conchos, San Diego, San Juan), debido a las mercedes que habían heredado desde los tiempos novohispanos.⁸⁷

Una de las herencias discutidas es el llamado derecho del pueblo. Para las cortes judiciales de California, el derecho del pueblo fue considerado superior a otros. De manera simplificada apuntaremos que la ciudad de Los Ángeles tomó el agua del río Los Ángeles y posteriormente de algunos otros, con base en el derecho del pueblo sobre las comunidades aledañas.⁸⁸ De esta manera, la ciudad se apoderó de varios ríos cercanos y los agricultores, con el fin de proteger su acceso al agua, pugnaron porque sus tierras fueran consideradas como parte de la ciudad, lo que propició que ésta creciera en extensión de manera acelerada a fines del siglo XIX.⁸⁹

En Nuevo México, el sistema de acequias permaneció con pocas modificaciones hasta los primeros años del siglo XX. En 1907, Nuevo México adoptó el sistema de primera apropiación/uso benéfico, pero no fue una regla generalizada. El sistema de acequias se mantuvo y quedó en la legislación cuando el territorio obtuvo la categoría de estado en 1912. A pesar de cambios en las leyes sobre el agua en las décadas de 1920 y 1930, el sistema de acequias, que mantiene la propiedad comunal del agua, no se ha eliminado hasta la fecha.⁹⁰ En Arizona, de manera semejante, la acequia permaneció como una forma de

⁸⁷ NAD, RG 115, *entry* 7, caja 36 032.5: Harry L. Seay, agricultor del sur de Texas, al senador por dicho estado, Morris Sheppard, 14 de mayo de 1925. Seay señala que tiene derecho al agua del Bravo por el derecho de los reyes católicos de acuerdo con lo dispuesto en 1767. Señala que ese derecho pasó de la Nueva España a México y de México al estado de Texas.

⁸⁸ MILLER, "Shaping the California Water Law", pp. 11-12. Al referirse a este principio, el autor lo califica como elástico.

⁸⁹ MCCOOL, "Precedent for the Winters Doctrine", pp. 165-167. Otra ciudad que adoptó este principio fue San Diego, California. El autor cita casos de Nuevo México de la década de 1960, en los que el derecho del pueblo se aplicó todavía en el siglo XX. Al respecto, Michael Meyer considera que el Plan de Pitic no establece nada con respecto al derecho del pueblo y pone en duda su existencia. El autor no hace comentarios sobre los casos judiciales en los que la ciudad de Los Ángeles lo utilizó en las cortes estatales.

⁹⁰ BENSON, "Acequia Rights in Law and Tradition", pp. 278-287. Una de las conclusiones del autor es que la aplicación de la primera apropiación debía ser flexible para adaptarse a las tradiciones culturales, como es el uso de la acequia.

organización hasta el siglo XX. Según el código Howell, se respetaron los derechos de las organizaciones comunales; las comunidades de mayor antigüedad tenían preferencia sobre las nuevas, por lo que se aplicaba la primera apropiación.⁹¹ No fue sino hasta el siglo XX cuando el uso benéfico empezó a combinarse de manera directa con la primera apropiación, como parte de las adaptaciones a las necesidades.⁹²

En los campos mineros de California apareció de manera clara la relación entre la primera apropiación y el uso benéfico. Los buscadores de oro requerían grandes cantidades de líquido para la limpieza del mineral. Los primeros en tomar el agua tenían derecho a ésta, pero necesariamente debía ser utilizada y puesta en uso benéfico. Numerosos autores estadounidenses explican la prioridad de uso como “primero en tiempo, primero en derecho”. Sin embargo, se trata de una simplificación que resulta insuficiente. El agua debía utilizarse y, aunque los métodos para demostrar su uso no eran exactos, no era factible ejercer un derecho cuando el líquido no se usaba. Es decir, una vez creado el derecho, el uso se debía mantener; en caso contrario se perdía y se debía permitir que otro la utilizara.⁹³ Se trataba de evitar el desperdicio,⁹⁴ de ahí que el principio obligara a la inversión y generara una competencia entre los interesados: no se adquiere el derecho por un documento o una concesión, sino por el uso benéfico. Primero, en el caso Irwin frente a Phillips (1853), después en una acción legislativa de 1866 y finalmente en el código de 1872, la doctrina de primera apropiación/uso benéfico se incorporó como ley en el estado de California.⁹⁵ Lo anterior no implicó la desaparición del llamado derecho de los ribereños, por lo que el sistema de California fue considerado de carácter dual.

Poco se ha indagado sobre el efecto de las leyes novohispanas y mexicanas en la integración de este principio de primera apropiación/uso benéfico. Para buena parte de los autores estadounidenses, prácticamente no hay antecedentes en el derecho mexicano y todo surge en los campos mineros, en el clima, en la *common law* heredada de la Gran Bretaña o en la naciente industria de Nueva Inglaterra; sin embargo, varios investigadores encuentran en el derecho novohispano el antecedente de este principio, aunque los efectos fueron

⁹¹ MANN, *The Politics of Water in Arizona*, p. 32.

⁹² Arizona utilizó el principio de primera apropiación/uso benéfico en la constitución estatal de 1919.

⁹³ *The Select Committee on Irrigation*, testimonio de F.H. Newell, miembro del United States Geological Survey —y primer director del Reclamation Service en 1902—, al Comité de Tierras Áridas del senado de Estados Unidos, 19 de agosto de 1889, pp. 245-246.

⁹⁴ *The Select Committee on Irrigation*, informe núm. 928, firmado por Brandon Stewart, al Comité de Tierras Áridas del senado de Estados Unidos, agosto de 1889, pp. 54-57.

⁹⁵ MILLER, “Shaping the California Water Law”, pp. 15-17.

distintos. Autores de entidades como Arizona, Nuevo México, Texas y California sí retoman los principios novohispanos para fundamentar la primera apropiación dentro de las leyes del oeste de Estados Unidos.⁹⁶

El otro principio general que se confrontó con la primera apropiación/uso benéfico fue el derecho de los ribereños. Este principio consiste en que los habitantes de las riberas de los ríos son quienes tienen derecho al uso del agua, pero no debían afectar a los usuarios inferiores. Éste fue el principio vigente en el este de Estados Unidos, donde el régimen pluvial es distinto al del oeste. Entre numerosos autores, esta diferencia este/oeste se plantea en términos de ribereños/primera apropiación. Sin embargo, esta diferenciación no fue tan clara en el siglo XIX, dado que el derecho de los ribereños se respetó en varios estados del oeste y no fue sino hasta el siglo XX cuando se incorporó el principio de primera apropiación. Una distinción sobre estos principios en constante pugna es que la primera apropiación/uso benéfico propiciaba la construcción de obras hidráulicas, dado que el agua se podía transportar a grandes distancias, mientras que el derecho de los ribereños implica que el uso del agua no debe afectar a otros ribereños, por lo que la construcción de obras era limitada o inexistente. Por ello, en el siglo XIX se vio el derecho de los ribereños como socialista y como obstáculo para el desarrollo, mientras que la primera apropiación/uso benéfico generaba crecimiento e inversión. En el siglo XX, con la hidroelectricidad, una institución como el Reclamation Service propició que el principio de primera apropiación/uso benéfico se impusiera sobre el de los ribereños, dado que las grandes obras hidráulicas sólo podían efectuarse bajo dicho precepto.

En California no imperó la primera apropiación, sino que debió confrontarse constantemente con el derecho de los ribereños o el ya mencionado derecho del pueblo. Por ello, las cortes californianas se veían inundadas de casos hasta que en 1913 la primera apropiación/uso benéfico adquirió gran peso en la constitución de dicho estado.⁹⁷ Pisani afirma que el mayor número de demandas no era entre ribereños y aquellos que reclamaban la primera apropiación, sino que eran más los casos entre quienes alegaban primera apropiación, por lo que hubo mucha resistencia durante más de medio siglo a la aplicación de este principio.⁹⁸

⁹⁶ MANN, *The Politics of Water in Arizona*, p. 31; DUNBAR, *Forging New Rights*, p. 8; BAXTER, *Dividing New Mexico's Water*, pp. 70-77; LEVINE, "Dividing Water", p. 268; BENSON, "Accquia Rights", p. 280; MCCOOL, "Precedent of the Winters Doctrine", pp. 165-168; BROWN, "The Community Value", p. 185; MILLER, "Shaping the California Water Law", p. 11; REICH, "Studies in Western", p. 2; SHAW, "The Development of the Law Waters", p. 446; WIEL, "Political Water Rights", p. 116.

⁹⁷ PISANI, "Water Law Reform in California", pp. 315-317.

⁹⁸ PISANI, *Water, Land, and Law in the West*, pp. 3-4.

En Colorado y Wyoming se desarrolló el principio de primera apropiación/uso benéfico sin tanta oposición como en California. Las dos entidades, con diferencias en su legislación y procedimientos, crearon un sistema en el que la primera apropiación/uso benéfico se convirtió en un principio primordial. Las constituciones estatales consagraron este principio desde la década de 1870; otras entidades siguieron el ejemplo de acuerdo con lo establecido en Colorado o Wyoming.⁹⁹

Si establecer quién había utilizado primero el agua fue motivo de constante conflicto en el oeste de Estados Unidos, definir en qué consistía el uso benéfico provocó numerosas polémicas. Las cortes enfrentaron serias dificultades para determinar la cantidad de agua e incluso el uso social que se debía dar al agua de los ríos. Los ganaderos, mineros, agricultores y representantes de las ciudades tenían diferentes argumentos para tratar de demostrar que requerían una mayor cantidad de líquido.¹⁰⁰ Todos deseaban el mayor uso posible y aumentaban las cantidades que supuestamente utilizaban, ya que con ello podían garantizar el crecimiento para el futuro. Por ello, el principio de primera apropiación/uso benéfico significaba no sólo el reconocimiento de los derechos del pasado, sino una garantía para el crecimiento en los años por venir. Esta afirmación es válida también para los dos tratados entre México y Estados Unidos.

COLORADO FRENTE A KANSAS, 1902 Y 1907;

COLORADO FRENTE A WYOMING, 1922:

DISTRIBUCIÓN EQUITATIVA, PRIMERA APROPIACIÓN/USO BENÉFICO

Un episodio importante en esta historia de la configuración de los derechos en torno a la distribución de las aguas fue la disputa que sostuvieron por las aguas del río Arkansas los estados de Colorado y Kansas, y Colorado y Wyoming por el río Laramie. Se trata de dos decisiones judiciales, la primera en dos partes, 1902 y 1907, la segunda en 1922.¹⁰¹ El caso Colorado frente a Kansas de 1907 ha sido considerado por los historiadores estadounidenses como el punto de partida de la distribución equitativa entre los estados de Esta-

⁹⁹ PISANI, *To Reclaim a Divided West*, pp. 33-34.

¹⁰⁰ WIEL, "What Is Beneficial Use of Water?", p. 462.

¹⁰¹ La gran mayoría de los autores estadounidenses citan el caso de 1907, en el que se decidió la distribución equitativa, la prioridad de uso/ uso benéfico. Sin embargo, el caso de 1902 también es de importancia dado que se establecieron precedentes con respecto a las demandas entre un estado y otro. Ernesto Enríquez Coyo, en su obra sobre los tratados, sólo hace referencia al caso de 1902.

dos Unidos; otros tantos consideran que dicha decisión ha influido en el reparto de aguas en diferentes ríos del mundo.

El río Arkansas nace en Colorado y luego pasa a Kansas. A fines del siglo XIX, los mayores aprovechamientos se realizaban en Colorado para el regadío de 300 000 ha, mientras que en Kansas sólo eran 22 000 ha.¹⁰² Como ya apuntamos, en Colorado existía, desde la década de 1870, el principio de primera apropiación/uso benéfico; en Kansas, en cambio, el derecho de los ribereños. El caso enfrentaba en el ámbito interestatal dos principios que estaban en conflicto de diversas maneras en el oeste. Para algunos, el derecho de los ribereños era socialista, no fomentaba la creación de empresas y propiciaba el desperdicio de un recurso natural. En cambio, la primera apropiación/uso benéfico pretendía maximizar el aprovechamiento de los ríos, motivaba la libre empresa y estimulaba el ingenio de los inversionistas. Pero también se alegaba que era tiránico, ya que, al ser necesaria la comprobación del uso, complicaba la adquisición de derechos y las cortes estaban repletas de disputas interminables.

El argumento de los representantes de Kansas, apoyados en el derecho internacional, era semejante al de México con respecto al alto río Bravo: el ribereño superior no tenía derecho a afectar al inferior. Colorado, por su parte, retomó la opinión del juez Judson Harmon y alegó que, como estado soberano, tenía derecho a usar todas las aguas del río Arkansas, es decir, la tesis de la soberanía absoluta.¹⁰³ Para los representantes de Colorado era importante que no se aplicara otro embargo como en el caso del alto río Bravo. Sin embargo, tanto en 1902 como en 1907 Colorado perdió. La opinión Harmon fue rechazada y se consideró que el agua debía distribuirse de manera equitativa entre los dos estados. Como ya apuntamos, para la mayoría de los autores este caso es el primero en que se hace un reparto de aguas de un río. Sin embargo, en las negociaciones previas al tratado de 1906 entre México y Estados Unidos la distribución equitativa se había mencionado desde 1888 y la cantidad asignada había seguido el principio de primera apropiación/uso benéfico. Antes que el "abuelo" de los casos sobre la distribución equitativa, en las discusiones entre México y Estados Unidos ya se había discutido dicho principio y se aplicó en el tratado de 1906.

Por su parte, Colorado y Wyoming se enfrentaron por las aguas del río Laramie desde 1911. Colorado, como ribereño superior, defendió la tesis de la soberanía absoluta; Wyoming alegó derechos sobre las aguas apropiadas del río. La diferencia en este caso fue que a partir de 1916 el gobierno federal intervino para reclamar su derecho sobre las aguas no apropiadas por los dos es-

¹⁰² HINDERLINDER, "Interstate Water Problems", p. 1042.

¹⁰³ SCOTT, "Kansas vs. Colorado Revisited", pp. 435-436.

tados, lo que hizo que el caso se prolongara hasta 1922. Debido a esta injerencia, los estados de la cuenca del río Colorado se apresuraron a efectuar un arreglo con la intención de hacer a un lado a la federación. La decisión de 1922 fue la distribución equitativa, la aplicación de la primera apropiación/uso benéfico y que el gobierno federal no era dueño de las aguas no apropiadas.¹⁰⁴ Si bien hubo otros casos en las cortes estadounidenses en años siguientes, estos dos son fundamentales. Sin embargo y a pesar de las pocas referencias a ello, el tratado de 1906 y el embargo, que duró de 1896 a 1925, ya habían considerado la distribución equitativa, la primera apropiación/uso benéfico y la soberanía limitada. Ni Colorado ni Nuevo México podían disponer a su antojo de las aguas del alto río Bravo a partir de 1896.

EL DERECHO MEXICANO

Pocas son las referencias que existen sobre conflictos entre entidades federativas por el agua de los ríos en México. Hasta el momento sólo hemos encontrado las diferencias existentes por los ríos Nazas y Aguanaval, entre los estados de Coahuila y Durango; sin embargo, este caso no parece haber influido en el derecho internacional e incluso la diplomacia mexicana no lo cita nunca, ni en las negociaciones de 1906 ni en las de 1944. Por el contrario, un autor como Enríquez Coyro sólo menciona los casos judiciales Colorado frente a Kansas y Colorado frente a Wyoming.¹⁰⁵ Parece ser un tema que requiere mayor investigación en nuestro país.

La legislación novohispana consideraba los ríos como bienes públicos de uso común, con la obligación por parte de los ribereños superiores de no afectar a los inferiores. En las corrientes navegables se prohibía la construcción de obras que afectaran el paso de las embarcaciones.¹⁰⁶ El agua era adquirible por

¹⁰⁴ HINDERLINDER, "Interstate Water Problems", pp. 1042-1044.

¹⁰⁵ Uno de los estudios más completos que existen sobre la propiedad de las aguas en nuestro país es *El agua de la nación*, de Luis Aboites Aguilar; sin embargo, no aparece mención de algún caso en que se planteen problemas entre los estados por el agua de un río. Los conflictos que surgen se resuelven bajo otros mecanismos. Urbano Farías es autor de *Derecho mexicano de aguas nacionales*, obra en la que se analiza el derecho sobre las aguas en México. Al respecto de la distribución de aguas entre estados, poblaciones o ciudades no se menciona nada. El autor comenta los artículos de la legislación de los últimos años y no existe referencia legal a cómo se plantea el reparto de agua entre los interesados.

¹⁰⁶ Fuero Juzgo, ley 31, título IV, libro séptimo, y ley 29, título IV, libro octavo; Fuero viejo de Castilla, leyes 5, 6 y 7, título VI; Fuero Real, ley 6, libro cuarto; Partidas, leyes 3, 4, 6, 8 y 31 del título XXVIII, tercera partida; Novísima recopilación, ley 7, título 26, libro VII.

merced y composición y el virrey podía concederla a particulares. Con la independencia de México en 1821, tanto la tierra como el agua fueron consideradas propiedad de la nación; el agua podía entregarse en concesión. Debido a la falta de una legislación específica sobre las corrientes fluviales, buena parte de los problemas y conflictos se resolvió de acuerdo con la legislación heredada de la colonia.¹⁰⁷ Los ayuntamientos desempeñaron un papel central en la adquisición y adjudicación de derechos sobre el agua durante buena parte del siglo XIX.¹⁰⁸

En las décadas de 1850 y 1860 se iniciaron varios conflictos por las aguas del río Nazas. Si bien este río permitió el surgimiento de una de las zonas agrícolas más importantes del norte de México, la distribución del recurso hídrico pronto fue motivo de enfrentamientos entre los hacendados, así como con los pequeños propietarios que surgieron a raíz de movimientos agrarios en la década de 1860.¹⁰⁹ En 1852 hubo un primer acuerdo entre algunos hacendados para distribuir el agua del río. Sin embargo, la fragmentación de las haciendas a partir de la década de 1860 trajo consigo un conflicto cada vez más acentuado por el reparto del agua. En 1885, un grupo de agricultores de la región constituyó la Compañía Agrícola del Tlahualillo Limitada, con la intención de abrir más tierras al cultivo, para lo cual requerían construir obras hidráulicas de mayor dimensión.¹¹⁰ Esto confrontaba a agricultores de Durango y Coahuila. Sin embargo, no existía una legislación que precisara la forma en la que debían solucionarse este tipo de conflictos. Las autoridades locales pretendían resolverlo entre los involucrados pero era complicado llegar a acuerdos; el gobierno federal tenía interés en solucionar el conflicto de la mejor manera posible y pretendía ejercer su autoridad sobre el asunto. En 1887, Porfirio Díaz ordenó la formación de una comisión para estudiar la distribución del agua. Los ingenieros Leopoldo Zamora y Federico Wulff hicieron el estudio para conocer el aforo del Nazas. Dichos ingenieros realizaron la primera investigación sobre el río y plantearon algunas soluciones para hacer una distribu-

¹⁰⁷ Enríquez Coyro, *El tratado*, tomo I, pp. 46-47. En Nuevo León, por ejemplo, en 1898 se seguía haciendo referencia a las concesiones de agua como mercedes de agua. Véase *La Voz de Nuevo León*, 11 de junio de 1888.

¹⁰⁸ ABOITES, *El agua de la nación*, pp. 48-49.

¹⁰⁹ PLANA, *El reino del algodón*, p. 117; MEYERS, *Forge of Progress*, pp. 26-43.

¹¹⁰ Plana describe las obras existentes en la década de 1880 de la siguiente forma: "Las obras de albañilería según los modernos criterios de la hidráulica eran casi inexistentes, mientras que la construcción y mantenimiento de los canales resultaba muy costoso [...] las áreas más fértiles de toda la región eran las del tramo superior y medio del río, aunque la superficie cultivada era muy limitada con respecto a la que se habría podido sembrar si se hubiera ampliado el riego". En PLANA, *El reino del algodón*, p. 129.

ción proporcional del agua y de los costos de las obras.¹¹¹ El resultado de ello fue un reglamento para la distribución equitativa, elaborado por el ingeniero José Ramón de Ibarrola, que se presentó en 1891. Ibarrola concluyó diciendo que no faltaba agua, sino que era necesaria una buena distribución. El reglamento es considerado como una pieza fundamental para el crecimiento de la zona de La Laguna, dado que permitió organizar la entrega del agua.¹¹² Sin embargo, pocos años después los agricultores se quejaban de que los cálculos estaban mal hechos y que la distribución equitativa no era lo justo que se había supuesto.

Durante el porfiriato se expidieron varias leyes cuya intención era que el gobierno federal tuviera jurisdicción sobre los diferentes cuerpos de agua. Cabe señalar que en el caso específico de los ríos internacionales, en razón del tratado de Guadalupe-Hidalgo, fueron siempre considerados de carácter federal.¹¹³ Es factible pensar que, como resultado de las dificultades en la región lagunera, el gobierno federal haya intentado tener injerencia en los ríos con el fin de solucionar el caso entre Durango y Coahuila como de sentar las bases para desarrollar otras zonas agrícolas.¹¹⁴ En junio de 1888, el Congreso de la Unión publicó una ley que tenía como fin abrir un espacio para el control federal de los ríos. El texto fue resultado de una clara influencia francesa, por lo que fue criticado por no apegarse a la realidad del país. La jurisdicción federal sobre los ríos fue vista como una intromisión en la soberanía de los estados, pero no se generó ningún conflicto de relevancia.¹¹⁵ El 6 de junio de 1894 se modificó la legislación sobre aguas en los distritos y territorios. Se

¹¹¹ PLANA, *El reino del algodón*, p. 131.

¹¹² PLANA, *El reino del algodón*, p. 137; VARGAS-LOBSINGER, *La hacienda de "La Concha"*, p. 39. La autora señala que, debido a las quejas de los agricultores, Ibarrola modificó el reglamento en 1895, mismo que permaneció vigente hasta 1910.

¹¹³ Una explicación periodística de cómo se entendía el tema de los derechos del agua aparece en *La Voz de Nuevo León*, 26 de enero de 1900. Señala el autor de la nota: "A la Secretaría de Fomento de Nuevo León concurren muchas solicitudes sobre denuncias de aguas y confirmaciones de mercedes expedidas por el congreso del estado. Las confirmaciones de que tenemos mérito, tratándose de aguas que van a dar a su curso a arroyos o ríos que pertenezcan a la cuenca hidrográfica del río Bravo, que tiene carácter internacional, no encuentran obstáculo alguno para efectuarse, aunque en otro tiempo hayan sido mercedados por el estado, la federación en obvio de perjuicios para los interesados y en bien de la industria agrícola [...] los manantiales que nazcan en el fundo son de los dueños del fundo. Si sale del predio, entonces del estado o la federación. Son del estado las que no son del río Bravo".

¹¹⁴ Dicha tesis es de Luis Aboites Aguilar. Aboites es autor de varios libros y ha dirigido investigaciones sobre el tema del agua en México, sin embargo no existe una publicación que trate el asunto de manera directa. La idea fue planteada como resultado de conversaciones personales con Aboites.

¹¹⁵ ABOITES, *El agua de la nación*, pp. 84-85.

otorgaron mayores facultades al gobierno federal para otorgar concesiones, además de tratar de promover la inversión privada, sobre todo por la aparición de la hidroelectricidad. Esta ley no modificó la de 1888 para las entidades federativas.

Con el inicio del siglo XX se hicieron más cambios en la legislación sobre el agua. La ley del 18 de diciembre de 1902 y la reforma constitucional de la fracción XXII del artículo LXXII, del 20 de junio de 1908, incorporaron el concepto de dominio público sobre las corrientes declaradas federales, con lo que la propiedad privada de las aguas no existía y sólo se tenía acceso a ellas mediante concesión.¹¹⁶ En 1910 hubo otras modificaciones en el sentido de impedir el monopolio del agua; ésta era de uso común, con lo que se eliminaba la posibilidad de que el agua fuera un sujeto de venta por parte de empresas. Desde 1894, la complejidad para cumplir con lo establecido por la ley implicaba que el solicitante de agua presentara los proyectos debidamente explicados y detallados, acompañados de mapas, planos y escrituras (además de la publicación de la solicitud en el diario oficial del estado o territorio correspondiente), lo que producía fuertes críticas por ser una tramitología demasiado engorrosa.¹¹⁷

El artículo XXVII de la constitución de 1917, en el que se asienta que los ríos son propiedad de la nación, no contempló que con antelación existía el reconocimiento de los ríos internacionales. Los declaró bienes nacionales y, sin que fuera la intención, dio argumentos para que se planteara el conflicto sobre la pertenencia de las aguas de las corrientes compartidas. En 1945, los opositores a la ratificación del tratado argumentaron que el acuerdo era anticonstitucional porque se entregaban aguas del bajo río Bravo a Estados Unidos.

Si bien el estudio de la legislación sobre el agua merece investigaciones a fondo, no es el objetivo del presente trabajo ahondar en ello. El federalismo mexicano no parece haber llevado a pugnas interestatales que tuvieran repercusión en el derecho internacional. Más bien se trata de una legislación que trata de igualar a todo el país. El derecho mexicano sobre el agua tendió a la centralización con el fin de tener un mejor control de las concesiones que se otorgaban. Así, paradójicamente, el principio de primera apropiación/uso benéfico tiene raíces en el derecho novohispano e incidió en el oeste de Estados Unidos, pero con las transformaciones de fines de siglo el derecho mexicano

¹¹⁶ ABOITES, *El agua de la nación*, p. 86.

¹¹⁷ AHA, Fondo AS, caja 165, exp. 3897: José S. Longoria al secretario de Agricultura y Fomento, 18 de febrero de 1920; caja 166, exp. 3920: Juan F. Hernández a Ramón Tijerina, administrador del timbre de Matamoros, Tamaulipas, 10 de septiembre de 1923, f. 11. Señala Hernández que "la totalidad de las aguas del Bravo son consumidas por los Estados Unidos debido a las grandes facilidades que esta nación ofrece para hacer riegos, en tanto que del lado mexicano todo son trabas y trámites".

no incidió de manera directa en la consolidación de dicho principio, aunque sí lo hizo el hecho de que México reclamara primera apropiación/uso benéfico en las negociaciones para el alto río Bravo.

LA PRIMERA APROPIACIÓN/USO BENÉFICO: UN PRINCIPIO CON EFECTOS EN EL NORTE DE MÉXICO

El principio de primera apropiación/uso benéfico se ha investigado desde diversas perspectivas en el oeste de Estados Unidos y es motivo de numerosas publicaciones. En México, poco o nada se ha dicho sobre el efecto de este principio en el desarrollo del norte de México. Es, desde nuestro punto de vista, el principio que explica muchas de las acciones y los temores del gobierno de nuestro país con respecto a los ríos internacionales. Sólo a partir de ese principio puede entenderse la asignación de agua a cada país, tanto en el tratado de 1906 como en el de 1944. De igual forma, dado que había la tendencia en el mundo a reconocer los desarrollos ya existentes, el tratado de 1944 era una forma de detener la expansión respecto al uso del agua del ribereño inferior: México en el Colorado, Estados Unidos en el bajo río Bravo.

En su extensa obra sobre los tratados, Enríquez Coyro destaca una y otra vez que el principio de primera apropiación no se encontraba en el derecho internacional. Enríquez se burla de los comisionados de la sección mexicana de la Comisión Internacional de Límites, de los juarenses o de Matías Romero cuando se alude al principio de primera apropiación para argumentar que tenían derecho al agua del alto río Bravo. Una de las insistencias de Enríquez es que la primera apropiación resulta fundamentalmente estadounidense. Sin embargo, cuando menciona bajo qué principios se firmó el tratado de 1944 señala que éste fue firmado bajo el principio de uso benéfico, sin mencionar que uno y otro eran en realidad uno solo. Cuando trata lo referente a las reglas de Helsinki de 1966, las menciona para demostrar que el tratado de 1944 se adelantó a esas reglas. Sin embargo, señala que: "Las conclusiones finales, acordes con las reglas de Helsinki, tratan no obstante de favorecer la posición tradicional norteamericana respecto a la prioridad de uso".¹¹⁸

Esta postura desconoce dos aspectos fundamentales: 1) fue México, no Estados Unidos, el que proclamó la prioridad de uso en las negociaciones para el tratado de 1906, y 2) el principio de primera apropiación no existe como tal, sino el de primera apropiación/uso benéfico.¹¹⁹ A pesar de los numerosos tér-

¹¹⁸ Enríquez Coyro, *El tratado*, tomo II, p. 811.

¹¹⁹ En la extensa historiografía estadounidense que trata el tema se hace referencia a los dos

minos despectivos con que Enríquez escribe sobre los negociadores de 1906, el autor no destaca que para los juarenses era la primera apropiación la que convenía a los intereses de su localidad. El argumento de uso previo no era por la influencia de Estados Unidos.

¿Cómo explicar la postura de Enríquez, que es reflejo de las ideas de otros representantes y diplomáticos de México? La razón fue que estableció una competencia por el agua en el bajo río Bravo, en la que nuestro país llevaba las de perder por el atraso comparativo de las obras. Si bien el principio de primera apropiación/uso benéfico era conveniente para México en las negociaciones para el tratado de 1906, el mismo principio amenazaba a nuestro país con el uso de una gran cantidad de agua de los afluentes en México. Sin embargo, dicho principio obligó al gobierno de México a intervenir en la construcción de obras hidráulicas y con ello a acelerar el desarrollo del norte del país, y en lo específico de las zonas beneficiadas por los ríos internacionales.

En lo referente al río Bravo, como ya mencionamos, el principio de primera apropiación/uso benéfico se aplicó en el tratado de 1906. Desde 1896 se calculó la capacidad de los canales mexicanos, aunque no se consideró el agua que se extraía del cauce del río, por lo que habría controversias al respecto en los años posteriores. El agua era suficiente para regar 9 000 ha.¹²⁰ Con el desarrollo agrícola del bajo río Bravo, a partir de la primera década del siglo xx el principio de primera apropiación/uso benéfico fue un factor de presión en la distribución del agua. Los aprovechamientos estadounidenses en el Pecos y el Devils prácticamente agotaron el caudal de esas corrientes, por lo que si bien aportaban 30% del total, esta agua se quedaba entre los ribereños superiores de Nuevo México y Texas. Los agricultores del bajo río Bravo, ribereños inferiores con respecto a Nuevo México y el propio Texas, sobre todo en el área más cercana al golfo de México, dependían del agua de los afluentes mexicanos. Como vimos en el capítulo 1, en el siglo xx la agricultura en esa zona creció con gran dinamismo. La estimación era que Estados Unidos utilizaba alrededor de 980 millones de m³ anuales, por lo que se trataba de aguas de las que se reclamó primera apropiación. Dicho de otra manera, se usó el mismo argumento que los juarenses y paseños para el tratado de 1906.

principios básicos, el de los ribereños y el de prioridad de uso. Sin embargo, gran parte de los autores señala que el uso benéfico es un condicionante indispensable para que la prioridad sea reconocida. Por ello resulta necesario hacer hincapié en que el principio no es sólo primera apropiación, sino primera apropiación/uso benéfico. También puede ser prioridad de uso/uso benéfico, según la traducción que se utilice.

¹²⁰ Si nos apegamos a las cifras dadas por los juarenses, es prácticamente la mitad del agua que decían haber utilizado en décadas anteriores.

Los aprovechamientos en los campos texanos colocaron a México en una situación de desventaja en el bajo río Bravo: no existía la infraestructura para competir con los usos estadounidenses. En la década de 1920, en los afluentes mexicanos del Bravo se cultivaban poco más de 5 000 ha, mientras que en el sur de Texas eran más de 150 000. Una de las medidas que tomó el gobierno de Adolfo de la Huerta en septiembre de 1920 fue subvencionar con 1.50 pesos anuales por cada hectárea que se abriera al cultivo. Juan F. Hernández, uno de los agricultores que aprovecharon por un tiempo esta medida, señala la paradoja en que se encontraban: la Secretaría de Agricultura y Fomento tomó la decisión para “evitar el éxodo de mexicanos hacia los Estados Unidos, donde se encuentran con toda clase de facilidades, resultando a fin de cuentas que la misma agua que no pudieron obtener del lado mexicano la consigan del americano sin la menor traba”.¹²¹

En esas condiciones un tratado era desfavorable para México. Por ello, durante las negociaciones de 1928-1929, México se opuso oficialmente (luego señalaremos que en el caso del río Colorado la postura era la contraria) al principio de primera apropiación/uso benéfico porque la desventaja era notoria. Las negociaciones de 1929 fracasaron en gran parte porque la diplomacia mexicana acudió sólo para conocer las posturas estadounidenses, pero en realidad no consideraron oportuno firmar un tratado en ese momento. A partir de 1926, pero sobre todo en la década de 1930, la CNI inició varios proyectos con el fin de competir con los usos del sur de Texas. Sólo de esa forma se podía entrar en una negociación, dado que la primera apropiación/uso benéfico le daba ventaja a Estados Unidos. Pero, con base en ello, México tenía que demostrar que el agua se utilizaría en alguna actividad económica. Además, existía la posibilidad de presionar con respecto al río Colorado: si Estados Unidos amenazaba con dejar sin agua al valle de Mexicali y a San Luis Río Colorado, México podría dejar sin el recurso hídrico al sur de Texas. Era una amenaza que ni Estados Unidos ni México pensaban o podían cumplir, pero se trataba de equilibrar en lo posible las condiciones de la negociación. Por ello, en el bajo río Bravo, México tenía que realizar obras en sus afluentes, tanto para demostrar el uso como para presionar en el río Colorado. Texas, al igual que en 1906, era ribereño inferior, de ahí que en las dos ocasiones fueran activos promotores de los tratados de aguas con México.

En el Colorado, los actores sociales y las disputas eran más complejas. No se trata sólo de la relación entre México y Estados Unidos, sino que es necesario considerar que el principio de primera apropiación/uso benéfico ponía

¹²¹ AHA, Fondo AS, caja 166, exp. 3920: Juan F. Hernández a Ramón Tijerina, administrador del timbre en Matamoros, Tamaulipas, 10 de septiembre de 1925.

en contraposición a las siete entidades estadounidenses involucradas. Como ya hemos mencionado, en la primera década del siglo XX se abrió al cultivo el valle Imperial, mismo que dependía del territorio mexicano, ya que el agua llegaba por el canal El Álamo, además del sistema de bordos que lo protegían de las inundaciones. En Arizona, tanto de manera privada como por el Reclamation Service, se ejecutaron obras que permitieron el aprovechamiento de la agricultura en Yuma. En la segunda década del siglo XX quedó claro para los estados de la parte superior del río que tanto Arizona como California se apegarían al principio de primera apropiación/uso benéfico a fin de asegurar la mayor cantidad de agua posible. Durante la segunda década del siglo XX, los representantes de California y Arizona se unieron en la Arizona and California River Regulation, con el fin de que los estados de la parte superior (Wyoming, Colorado, Nuevo México y Utah) no tomaran agua del Colorado, dado que ellos tenían el agua en uso benéfico y debían ser protegidos.¹²² Esa agrupación, inclusive, señalaba que era necesario defender también los derechos de México en contra de los aprovechamientos que se empezaban a efectuar en los estados de la parte superior del río. La intensa disputa dio lugar a varias investigaciones para conocer el caudal del Colorado y plantear la forma en que éste debía distribuirse entre los estados y con México.¹²³

Los estados de la parte superior tenían dos temores. El primero era que California, Arizona y México logaran utilizar tanta agua que no les permitieran desarrollar los proyectos que tenían considerados para los siguientes años. Otro temor era que, de manera semejante a lo sucedido en el alto río Bravo, el gobierno federal les impusiera un embargo. Por otra parte, Colorado, que había argumentado la opinión Harmon en su disputa con Kansas en 1902 y 1907, inició un caso parecido en contra de Wyoming, ya mencionado. Desde 1919 surgió la idea, promovida por el gobernador de Utah, de realizar un *compact*,¹²⁴ en el que todos los estados involucrados se repartieran el agua del Colorado. A los estados de la parte superior les interesaba llegar al acuerdo para

¹²² NAD, RG 115, *entry* 3, caja 27, exp. 64-B: representantes de la Arizona and California River Regulation al secretario del Interior, Franklin K. Lane, 13 de septiembre de 1913.

¹²³ Resultado de las investigaciones son los libros de E.C. la Rue, *Water Power and Flood Control of Colorado River Below, Green River, Utah y Colorado River and Its Utilization*, publicados como parte de las obras del Reclamation Service.

¹²⁴ Varios autores mexicanos han traducido el término *compact* como pacto, lo que de alguna manera refleja la idea de que se trata de un acuerdo entre los estados de la cuenca. Si bien no consideramos que el término pacto sea incorrecto, es de tenerse en cuenta que los *compacts* son parte de una tradición de acuerdos interestatales en Estados Unidos. De esta forma, hubo otros *compacts* con respecto a los ríos internacionales, como el *compact* del alto río Bravo, entre Colorado, Nuevo México y Texas, en 1938. Para la tradición de los llamados *compacts*, véase CARMAN, "Sovereign Rights and Relations in the Control and Use of American Waters".

detener lo que consideraban una voracidad californiana, mientras que a California y Arizona les interesaba asegurar los usos para poder proyectar hacia el futuro.

El resultado de ello fue el llamado *compact*, o Pacto de Santa Fe, firmado en 1922 en Santa Fe, Nuevo México. En dicho pacto se estableció formalmente la distribución entre los estados superiores e inferiores de la cuenca. Wyoming, Utah, Colorado y Nuevo México eran los superiores, mientras que California, Arizona y Nevada eran los inferiores. Tomaron como base la existencia de 22 000 000 millones de m³ anuales (16 000 0000 de acres-pies) y se dividieron el caudal en partes iguales.¹²⁵ Con respecto a México, se señaló, por un lado, que Estados Unidos no tenía obligación alguna de entregar agua a México pero, si se establecía un tratado, tanto la parte superior como la inferior deberían contribuir con la mitad del agua. Indicaron también que si el gobierno de Estados Unidos así lo consideraba, deberían entregarse a México 1 850 millones de m³ (1 500 000 acres-pies), cifra que debemos tomar en cuenta desde este momento, ya que fue la asignada a México en el tratado de 1944. En el capítulo 6 trataremos un poco más lo referente al Pacto de Santa Fe. Aquí sólo nos interesa indicar que, para los estados de la parte superior, el acuerdo era la forma de evitar el posible embargo, por lo que significaba en términos de desarrollo agrícola e industrial, así como por la injerencia del gobierno federal en asuntos que consideraban que debían resolverse localmente. De igual manera, era la forma de delimitar los aprovechamientos de Arizona, pero sobre todo los de California, que amenazaba con quedarse con la mayor parte del caudal.¹²⁶

Sin embargo, Arizona estuvo contra la asignación que el Pacto de Santa Fe otorgó a California. Gran parte del recorrido del río Colorado es por Arizona y California no tenía prácticamente un solo afluente significativo. Arizona se negó a firmar el pacto y en las siguientes dos décadas luchó de distintas maneras para negar lo que se desprendiera de éste, dado que la presa Boulder y el canal All-American beneficiaban a California.¹²⁷ De esta forma, si California y Arizona habían iniciado una década antes un enfrentamiento con los estados de la parte superior, a partir de 1922 las pugnas se modificaron. Ari-

¹²⁵ HUNDLEY, "Clio Nods", 21, y *Water and the west*, p. 170; RUSINEK, "Against the Compact", p. 156; OLSON, *The Colorado River Compact*, pp. 1-40; MEYERS, "The Colorado Basin", pp. 505-511; FRAMKUTER, "The Compact Clauses", p. 18. Sobre el *compact*, *Los Angeles Times*, 9 de junio de 1923; *Denver Post*, 25 de agosto de 1920; *The Republican*, 20 de julio de 1924.

¹²⁶ CARPENTER, "Application of the Reserve", pp. 130-133; TYLER, "Delph E. Carpenter and the Principle", pp. 41-50. En este artículo el autor pretende demostrar que el principio de distribución equitativa fue idea de Delph E. Carpenter, lo que resulta poco afortunado.

¹²⁷ *The Morning Sun*, 9 de mayo de 1923; *The Glendale News*, 9 de marzo de 1923; *Arizona Republican*, 7 de enero de 1923; *The Arizona Daily Star*, 25 de abril de 1926.

zona luchó contra California y el pacto en todo tipo de foros y asociaciones, con el fin de modificar las asignaciones de agua. De igual forma, si los representantes de Arizona habían expresado la década anterior que México tenía derecho a las aguas del Colorado, a partir del pacto de 1922 Arizona insistió en que México no tenía derecho a las aguas del río, con el argumento de la soberanía absoluta y citando en numerosas ocasiones la opinión Harmon. Arizona señaló que cada acre de tierra que se abriera en México sería un acre menos en territorio estadounidense.¹²⁸ Dicho de otra manera, dado que se daba por sentado que se aplicaría el principio de primera apropiación/uso benéfico en un tratado con México, si se abrían tierras en nuestro país se obtendrían derechos por primera apropiación/uso benéfico. La construcción de la presa Boulder, al reducir sustancialmente el peligro de las inundaciones, hacía que las entidades de la cuenca se consideraran amenazadas por la cantidad de agua que México podía reclamar, sobre todo Arizona y California.

Por otra parte, la empresa propietaria de los derechos sobre el agua en el valle de Mexicali, la Compañía de Terrenos y Aguas de la Baja California, formada por los directivos del Imperial Irrigation District y la Colorado River Land, dueña de gran parte de las tierras del valle, tenía enfrentamientos entre sí. No olvidemos que legalmente las dos empresas eran mexicanas. Como hemos apuntado, las inversiones en los bordos de protección fueron efectuadas por el Imperial Irrigation District y los miembros de la mesa directiva consideraban que la Colorado River Land se beneficiaba con las obras que ellos pagaban. A su vez, algunos de los agricultores del Imperial Irrigation District, que residían sobre todo en Caléxico y Calipatria, tenían intereses en común con la Colorado River Land como arrendatarios de tierras en México o accionistas, y por ello se oponían a ciertos directivos del Imperial Irrigation District.¹²⁹ Por su parte, los empresarios de la Colorado River Land consideraban que los bordos que construía el Imperial Irrigation District se hacían en sus tierras sin ser consultados. En 1921, los dirigentes de la Colorado River Land accedieron a las peticiones del Imperial Irrigation District para construir varias obras, haciendo hincapié en que ellos perdían tierras para el cultivo al construirse los bordos. La interpretación dada por los socios de la empresa terrateniente era que el Imperial Irrigation District pretendía evitar la apertura de más superficie al cultivo, dado que al aplicarse el principio de primera apropiación/uso benéfico, México tendría derecho a reclamar el agua.¹³⁰

¹²⁸ Otro de los argumentos en el que más insistieron los representantes de Arizona era que en el valle de Mexicali se estaba formando una colonia asiática, sobre todo por los agricultores y comerciantes de origen chino que se asentaron tanto en el valle como en la zona urbana.

¹²⁹ HUNDLEY, "Clio Nods", pp. 306-309.

¹³⁰ AHA, Fondo AS, caja 1066, exp. 15 030: permiso para J.C. Allison, ingeniero de la Co-

El gobierno mexicano, sin aceptar oficialmente la aplicación del principio de primera apropiación/uso benéfico, pero consciente de que éste sería importante en el proceso de negociación, buscó la forma de abrir más tierras al cultivo. La Colorado River Land, de igual forma, presionada por la falta de un tratado internacional que garantizara agua para las tierras de su propiedad en el valle de Mexicali, participó activamente en las discusiones sostenidas en California sobre la presa Boulder y buscó cómo abrir más tierras para demostrar el uso benéfico. Cabe señalar que, a diferencia de las empresas eléctricas que se oponían a la presa Boulder, los directivos de la Colorado River Land estaban a favor de ésta, pero en contra del canal All-American, debido al temor de que podría afectar tanto la cantidad como la calidad del agua. En 1926, el gobierno mexicano otorgó una concesión provisional a la Colorado River Land para la construcción de obras de irrigación y para que pudiera vender agua en territorio mexicano. El objetivo era abrir alrededor de 80 000 ha. Esta medida molestó a los directivos del Imperial Irrigation District, dado que los obligaba a competir con la Colorado River Land en el precio de la entrega del agua. La razón de la molestia fue que el reglamento eliminó la cláusula en la que se señalaba que los agricultores en territorio mexicano sólo podían comprar el agua a la Compañía de Terrenos y Aguas de la Baja California.¹³¹ En 1928, la concesión otorgada a la Colorado River Land fue considerada como definitiva, pero los enfrentamientos entre una empresa y otra, así como del Imperial Irrigation District con el gobierno mexicano, se agravaron. De hecho, el gobierno mexicano modificó el reglamento de distribución de agua, así como el pago de impuestos, de manera que afectaba los intereses del Imperial Irrigation District. Varios de los directivos de dicha organización comenzaron a atacar al gobierno de México y a los mexicanos con ofensas de tipo racial y a usar el mismo argumento que los de Arizona: cada hectárea que se abriera en México era una hectárea menos en valle Imperial.¹³²

Colorado River Land, para realizar obras en el valle de Mexicali, 15 de octubre de 1928; caja 1 100, exp. 15 411: Gumaro García de la Cadena, representante de la Colorado River Land, a la Secretaría de Agricultura, 24 de mayo de 1929. Todo el expediente es sobre las diferencias entre la empresa terrateniente y el Imperial Irrigation District. La Colorado River Land contaba el apoyo de la Cámara de Comercio de Mexicali debido a que sus miembros consideraban que el agua resultaba cara y el servicio malo.

¹³¹ AHA, Fondo AS, caja 1100, exp. 15 411: Alejandro González Gallardo, R.H. Maddux y Ernesto Antunes, por la Compañía de Terrenos y Aguas de la Baja California, al director de Tierras, Aguas y Colonización de la Secretaría de Agricultura, 24 de mayo de 1929.

¹³² Mark Rose, quien presidía el comité directivo del Imperial Irrigation District, fue quien más se destacó por sus ataques de tipo racial contra los mexicanos. Rose fue también uno de los principales promotores del canal All-American. En los ataques de carácter racial, Rose in-

De esta manera, el principio de primera apropiación/uso benéfico se aplicaba con el fin de que, si se llegaba a utilizar en las negociaciones, México tenía manera de presionar a Estados Unidos. Además, como hemos apuntado en varias ocasiones, de construirse la presa Boulder se sabía que México sería beneficiado porque, al disminuir las inundaciones, se podía abrir más tierras, además de eliminar los bordos paulatinamente como sucedió en la década de 1940, lo que permitiría reclamar más agua.¹³³ Sin embargo, otros factores modificaron el plan del gobierno de México y la Colorado River Land: la crisis económica de 1929-1933. En efecto, cuando se empezaban a construir las obras por la Colorado River Land, con apoyo del gobierno de nuestro país, la caída estrepitosa del precio del algodón acabó con los proyectos de expansión agrícola.

El reparto agrario, que tiene como fecha oficial el 27 de enero de 1937,¹³⁴ se inició cuando, además de darse las razones obvias para entregar tierras a campesinos mexicanos, muchos de ellos residentes en Estados Unidos o trasladados expresamente de otras entidades del país, se podían abrir más tierras una vez que el riesgo de las inundaciones había sido reducido considerablemente por la presa Boulder. Con ello se cumplió lo que los representantes de Arizona, los estados ribereños de la parte alta y los miembros de la Comisión Internacional de Límites, sección mexicana, pronosticaron: la presa Boulder beneficiaba a México. Los bordos de protección, si bien algunos tenían que mantenerse en ciertas secciones, ya no eran tan necesarios y en los años siguientes se podrían eliminar, como sucedió de manera completa en las décadas de 1940 y 1950. Por ello, los estados de la parte superior de la cuenca en Estados Unidos consideraban urgente el tratado con México, pues deseaban que el agua garantizada en el Pacto de Santa Fe se les respetara y, si se mantenía la apertura de tierras en el valle de Mexicali, la asignación podía reducirse. Por ello, el estado de Colorado también impulsó el tratado, dado que el aumento del uso benéfico en México amenazaba los proyectos futuros en dicha entidad.

El principio de primera apropiación/uso benéfico es importante no sólo porque fue la manera en que se estimó la cantidad de agua que entregaría un

cluyó a los habitantes chinos y japoneses. De igual forma, atacó a Harry Chandler y al diario *Los Angeles Times*.

¹³³ Armando Santacruz Jr., ingeniero consultor de la Comisión Internacional de Límites desde 1922, señalaba que la presa Boulder eliminaría el problema de los bordos y las inundaciones. Véase el diario *Santa Fe, Nuevo México*, 14 de noviembre de 1922.

¹³⁴ En numerosos textos, esta fecha es considerada como el parteaguas de la historia de Mexicali y de Baja California. La fecha es observada más con tintes épicos que con un análisis historiográfico que lo sustente. Véase, por ejemplo, HERRERA, *Colonización del valle de Mexicali*; AGUIRRE, *Compendio histórico-biográfico*.

país a otro en los tratados de 1906 y 1944, sino porque determinó las políticas que se establecieron en los dos países y en la competencia entre las entidades federativas de los Estados Unidos. Es un principio que por sus características otorga el derecho a aquel que emprenda primero las obras, pero el agua debe usarse y su uso demostrarse, tanto en el presente o con datos que permitan comprender que se usará en un futuro relativamente cercano. Para los casos del Colorado y el bajo río Bravo, en los que aún estaba muy lejos de agotarse el caudal, se trataba de un estimado de aprovechamiento de acuerdo con las tierras disponibles. A Estados Unidos y México los obligó a efectuar obras y a negociar, pero al mismo tiempo fue necesario llegar a acuerdos para definir los derechos y evitar la constante inseguridad sobre cómo se haría la distribución. Al repartir el agua de manera definitiva ya no se tendría que sufrir la presión de saber quién se quedaría con ella, sino que, con la cantidad asignada, se podrían programar obras, por ejemplo las presas internacionales en el río Bravo, mismas que servirían a los dos países, o la presa Parker, que ayudaría a conducir agua a Los Ángeles, pero también a regular de mejor manera el agua destinada a México.

De acuerdo con el tratado de 1944, los 1 850 millones de m^3 que recibe nuestro país y los 432 millones de m^3 que entrega en el bajo río Bravo se explican porque se van a utilizar como uso benéfico, no porque se trate de un intercambio ni porque México, que recibe más, haya logrado un mejor tratado. México no usaba esa cantidad en 1944, pero fue el estimado de agua para el riego de 200 000 ha en el valle de Mexicali, cantidad que se sembraría hasta la década de 1960. Por el contrario, Estados Unidos usaba poco menos de los 432 millones de m^3 , a pesar de que demandaba mucho más en las negociaciones. De ahí la importancia de las presas internacionales en el bajo río Bravo; el agua regulada permitiría una distribución más controlada y un menor desperdicio. La cifra solicitada por Texas se podía cumplir dado el mejor control de la corriente. Si Estados Unidos recibe menos agua, se debe a que el caudal del río es menor y porque es posible regular la entrega de mejor manera con las presas. Si México recibe más en el Colorado, es porque el caudal del río es mayor y resulta factible aprovecharla como uso benéfico en tal cantidad, no porque algún negociador lograra engañar a los estadounidenses y proponer el supuesto intercambio de un metro cúbico por cuatro sin que se dieran cuenta. ¿Cómo sostener la falsa idea del intercambio? En el tratado de 1906 para el alto río Bravo, Estados Unidos entrega 74 millones de m^3 y México nada. ¿Se puede hablar de intercambio?

EL CUIDADO DE LOS USOS EXISTENTES
Y LA MULTIPLICACIÓN DE LOS TRATADOS

Si en los siglos XVIII y XIX los tratados sobre ríos internacionales habían tenido el propósito de establecer límites territoriales y proteger la navegación, en el siglo XX se añadió lo referente a la distribución del agua. Los grandes proyectos de irrigación y la hidroelectricidad obligaron cada vez más a llegar a acuerdos que conciliaran los diferentes usos sociales de algunos de los ríos. La creciente lista de tratados firmados en el siglo XX es un reflejo de que la diversificación de los usos sociales obligó a delimitar las posibilidades de desarrollo en los diferentes ríos.¹³⁵ Algunos tratados, sobre todo los europeos, se replantearon para modificar límites territoriales como efecto de las dos guerras mundiales. De igual forma, muchos de los acuerdos involucraron a países de Europa, independientemente de que los ríos estuvieran en Asia o África, lugares en los que los europeos mantuvieron su dominio hasta después de la segunda guerra mundial.

En las negociaciones para el tratado de 1906 no se citaron tratados anteriores acerca del reparto de las aguas. Tanto los mexicanos como los estadounidenses que estaban a favor del acuerdo se apoyaron sobre todo en el planteamiento del codominio de los países ribereños y, sobre todo, en que el ribereño superior no tenía derecho a afectar al inferior. Estados Unidos tenía pendiente el conflicto de los ríos Saint Mary y Milk en su frontera norte. Canadá era ribereño inferior en el Saint Mary y Estados Unidos en el Milk, por lo que había un equilibrio en la negociación. En 1903, los habitantes de Montana se empezaron a quejar de que en el río Saskatchewan los canadienses los afectaban. En 1904, los dos países aceptaron el principio de distribución equitativa y en 1905 estuvieron de acuerdo en aplicar el uso benéfico para distribuir el agua.¹³⁶ En enero de 1909 se firmó el tratado, mismo que fue reconocido durante muchos años como uno de los más completos.¹³⁷ Aunque algunos autores han indicado que en su artículo II se aplicó la opinión Harmon, otros señalan que no es así, ya que si bien se acordó que cada país podía hacer las obras que considerara pertinentes en su territorio, en el mismo artículo se señala que esas obras no deberían dañar al país vecino y, en caso de que así sucediera, se pagaría una indemnización por los males provocados.¹³⁸ En los

¹³⁵ Una lista de tratados en BERBER, *Rivers in International Law*, pp. 52-122.

¹³⁶ SIMSARIAN, "The Diversion of Waters", pp. 491-492.

¹³⁷ Berber, en su afán por demostrar que Estados Unidos aplicó la opinión Harmon en sus dos fronteras, señala que también la aplicó con Canadá. Sin embargo, de igual manera a lo que se hace con México, cita comentarios de autoridades estadounidenses, lo que no significa que se aplicara y menos que mexicanos y canadienses lo aceptaran.

¹³⁸ SIMSARIAN, "The Diversion of Waters", p. 503. Como ejemplo de que en el acuerdo no

años siguientes, entre Estados Unidos y Canadá se firmaron otros tratados, algunos para mantener la navegación, otros para coordinarse en la producción de la energía eléctrica, así como para la irrigación.¹³⁹

En las décadas siguientes se celebraron varias convenciones de carácter internacional en relación con las aguas de los ríos internacionales. En 1911, el Instituto de Derecho Internacional organizó en Madrid una reunión en la que se llegó a las siguientes conclusiones: 1) ningún país podía explotar o dejar de explotar de tal manera que afectara a otro país, 2) no podía un Estado sacar tal cantidad de agua de la corriente que afectara a otro Estado, 3) no se podían hacer obras peligrosas que causaran perjuicio a otro Estado. Una década después se realizó la Convención de Barcelona, en la que se ratificaron los puntos anteriores e incluso se elaboró una reglamentación más específica.¹⁴⁰ Sin embargo, los acuerdos de Barcelona tuvieron escasa relevancia pues muy pocos los ratificaron. El punto más discutible fue que la libre navegación se abría a todos los países, no sólo a los ribereños, lo que causó controversia. En 1923 se realizó la Convención de Génova, que tenía como objetivo regular el desarrollo de la hidroelectricidad que afectara a más de un país.¹⁴¹ Sin embargo, debido a las protestas de varios de los participantes acerca de lo que consideraron una violación a la soberanía de sus países, los acuerdos no fueron considerados obligatorios.

En 1933 se realizó en Montevideo la VII Conferencia Internacional Panamericana, en la que se acordó que: 1) los Estados tienen el derecho exclusi-

se aplicó la opinión Harmon puede citarse el artículo VIII del tratado de 1909 entre Estados Unidos y Canadá. Menciona: "In cases involving the elevation of the natural level of waters on either side of the line as a result of the construction or maintenance on the other side of remedial or protective works, or dams, or other obstruction in boundary waters below the boundary in rivers flowing across the boundary, the commission shall thereof that suitable and adequate provision, approved by it, be made for the protection and indemnity of all interests on the other side of the line which may be injured thereby".

¹³⁹ Al principio del capítulo señalamos que el tema del río Columbia, en el que los canadienses planteaban que ellos aplicarían la opinión Harmon para dicha corriente, fue una de las razones por las que en las décadas de 1950 y 1960 hubo particular preocupación por el tema de los ríos internacionales. Lo anterior llevó a las ya mencionadas reglas de Helsinki en 1966 y generó la publicación de numerosos textos sobre el tema. La mayoría de los autores concluye que la opinión Harmon no era aceptada en ninguna parte del mundo. Algunos de ellos consideraron que sólo a México se le había aplicado en el tratado de 1906, pero no dan las razones. Como ejemplo, véase BERBER, *Rivers in International Law*, pp. 110-122. Un artículo contradictorio en sus afirmaciones sobre la supuesta aplicación de la opinión Harmon es el de BUSH, "Compensation and Utilization", p. 313. Este autor menciona que Estados Unidos no pudo aplicar la "Doctrina Harmon" porque se trataba de aguas fronterizas, en tanto esta opinión surge precisamente en una disputa por aguas internacionales.

¹⁴⁰ Liga de las Naciones, serie de tratados, vol. 7, p. 35.

¹⁴¹ Liga de las Naciones, serie de tratados, vol. 36, p. 76.

vo de aprovechar la margen que se encuentra en su jurisdicción, derecho condicionado a no perjudicar al Estado vecino; 2] en caso de daño se requiere de arreglo entre las partes, y 3] cuando se trate de daños susceptibles de reparación, las obras sólo podrán ser ejecutadas después de dar solución al incidente sobre indemnización, reparación o compensación de los daños. La gran mayoría de los países del continente americano aprobó lo asentado en la conferencia de Montevideo, con excepción de Estados Unidos y México, que tuvieron temor a comprometerse debido a las negociaciones que estaban por reiniciarse, luego del fracaso de las pláticas de 1929.

De igual trascendencia en el derecho internacional fue el artículo 358 del Tratado de Versalles (1919). Francia obtuvo el derecho a construir obras en el río Rhin, además de poder efectuar obras del lado alemán. Francia tuvo acceso a la energía eléctrica producida, con el compromiso de pagar a Alemania en efectivo o con energía. Bélgica también obtuvo el derecho a abrir una toma del Rhin para sus tierras.

Los tratados, más que los arbitrajes, fueron el principal mecanismo de distribución de agua, lo mismo para establecer nuevas fronteras o mantener la navegación. Si los primeros tres de este tipo (el de Karlstad, así como los que Estados Unidos firmó primero con México y con Canadá) repartieron el agua bajo la idea de la distribución equitativa y respetando los usos preexistentes, los tratados de las tres décadas siguientes, sin que necesariamente se apoyaran en los tratados ya firmados, mantuvieron la tendencia a proteger los aprovechamientos ya establecidos. A pesar de que la opinión Harmon aparece con frecuencia en los argumentos de los estados ribereños superiores, se impone el criterio de que el agua de los ríos internacionales es un bien común y, como tal, los países ribereños tienen derecho a la distribución equitativa o proporcional de los beneficios.

La firma de tratados sobre irrigación y producción de energía eléctrica se hizo más frecuente en el siglo XX. En 1913, Francia y Suiza acordaron el uso del río Rhone; ambos países decidieron no afectar los usos ya existentes. En 1914, Francia e Italia firmaron un tratado por el río Roja para la producción de energía eléctrica; de nuevo, la base de la negociación fueron los usos que ya se estaban realizando para poder proyectar los siguientes. En 1925, Gran Bretaña e Italia firmaron un tratado sobre el río Gash, al noreste de África, con el que se distribuyó el agua de acuerdo con varios factores; uno de ellos fue cuidar que los usos ya existentes no resultaran afectados. De manera semejante, en 1926 se firmó un acuerdo entre Polonia y la Unión Soviética para el río Kunene.¹⁴² Uno de los tratados de mayor importancia, signado en 1929, fue

¹⁴² CAPONERA, *The Law of International Water Resources*, pp. 4-324. El texto es una reco-

el del río Nilo, entre Gran Bretaña, Egipto e Italia, mismo que fue firmado para no infringir los "derechos naturales e históricos de Egipto a las aguas del río Nilo".¹⁴³

En el tratado de 1944 entre México y Estados Unidos se señala que se firma con la intención de modificar los artículos VI y VII del tratado de Guadalupe-Hidalgo y el IV del tratado de La Mesilla. Los dos países estaban de acuerdo en dar otros usos a los ríos, así como "fijar y delimitar claramente los derechos de las dos repúblicas" sobre los ríos Colorado, Tijuana y Bravo, de Fort Quitman al golfo de México, a fin de "obtener su utilización más completa y satisfactoria". Se asignaron en términos generales 1 850 millones de m³ para México en el río Colorado. En esos años, aún desembocaban al golfo de California más de 10 000 millones de m³ anuales, por lo que se debe entender que se trata de una asignación a futuro, cuando las obras en los Estados Unidos disminuyeran el caudal y fuera posible construir una presa en México para el control del agua, como fue la presa Morelos en 1956. En el bajo río Bravo se asignaron 432 millones de m³ a Estados Unidos, con la posibilidad de hacer la entrega en ciclos de cinco años.

Así, los dos países recibían agua que se captaba en la otra nación, pero por medio del tratado se convertía en una adquisición de derechos, independientemente de dónde se ubicara la confluencia del río. En el Colorado, el agua se captaba en Estados Unidos, mientras que en el bajo río Bravo la mayor parte venía de México, sin embargo eran aguas internacionales a las que se tenía derecho. La Comisión Internacional de Límites y Aguas, como órgano ejecutivo, tenía injerencia directa en todos los proyectos que se efectuaran en los ríos. Es decir, había una soberanía limitada porque las decisiones se tenían que tomar entre las secciones de la comisión en su conjunto y no se podía actuar sin consultar y tener acuerdo con la otra parte.

LA SOBERANÍA LIMITADA FRENTE A LA OPINIÓN HARMON

Con respecto al tratado de 1944, pocos autores señalan que se aplicó la opinión Harmon. Sólo hemos encontrado la referencia de F.J. Berber, en su libro *Rivers in International Law*. Allí se señala que la "Doctrina Harmon" era la política de Estados Unidos y que ésta no había cambiado, ni con Canadá ni con México. Con referencia al tratado de 1906, el número de autores, tanto méxi-

pilación de los tratados sobre ríos internacionales en el siglo XX. El autor destaca las semejanzas entre ellos y cita algunos.

¹⁴³ GARRETSON, "The Nile Basin", p. 270.

canos como extranjeros, que sostienen que la opinión Harmon sí se aplicó se eleva. Jerome Lipper señala que si bien se aplicó en 1906, Estados Unidos ya la había abandonado para 1944.¹⁴⁴ William Bush, Hundley Norris, A.P. Lester, Robert Scott, y entre los mexicanos Roberto Cruz Miramontes y Ernesto Enríquez Coyro indican que la "Doctrina Harmon" se aplicó en el tratado de 1906.¹⁴⁵ En el caso contrario, Ernest C. Carman, Ray Malchus, William Griffin, Delph Carpenter y los mexicanos Óscar Rabasa y César Sepúlveda señalan que el tratado de 1906 se hizo bajo el principio de distribución equitativa. Carman lo coloca como un precedente de los acuerdos de distribución de los ríos internacionales.¹⁴⁶

Si bien compartimos la idea de que no se aplicó la opinión Harmon, consideramos que ninguno de los autores mencionados hace hincapié en el embargo que se impuso al estado de Colorado y al territorio de Nuevo México en 1896, con la intención clara de negar la opinión Harmon. Los actores sociales que intervinieron en ese momento, por parte de Estados Unidos, lejos de actuar en concordancia con lo dicho por Harmon decidieron buscar la firma de un tratado que repartiera el agua entre los dos países. En los momentos previos al tratado, si bien se citó dicha opinión, se comentó que a pesar de su existencia se dejaba de lado para llegar a un arreglo con México.

El embargo afectó a los residentes de Colorado y Nuevo México. Unos y otros reclamaron que si Harmon había indicado que Estados Unidos podía disponer de todas las aguas del río, por qué entonces no podían aprovechar el recurso. Desde 1896 hasta 1925, con un ligero cambio en 1907, varios representantes intentaron modificar la decisión del Departamento de Estado.¹⁴⁷ Tanto empresas como particulares insistían en que el embargo limitaba las posibilidades de uso de sus tierras.¹⁴⁸ Diarios como *Denver Post*, *Denver Times*,

¹⁴⁴ LIPPER, "Equitable Utilization", p. 26.

¹⁴⁵ BUSH, "Compensation and Utilization", p. 316; HUNDLEY, *The Dividing Waters*; LESTER, "River Pollution in International Law", p. 831; SCOTT, "Kansas vs. Colorado", p. 432; CRUZ, "La Doctrina Harmon, el tratado de aguas de 1944", pp. 53-54.

¹⁴⁶ CARMAN, "Sovereign Rights", p. 281; MALCHUS, *Law and Practice*, p. 36; GRIFFIN, "The Use of Waters", p. 51. Este autor es especialmente enfático al señalar que el tratado de 1906 fue firmado por equidad y cortesía y no encuentra ninguna referencia de la opinión Harmon. CARPENTER, "Application of the Reserve", p. 133; RABASA, El problema de la salinidad, pp. 7-40; SEPÚLVEDA, *La frontera norte de México*, p. 118. El trabajo de Rabasa demuestra que la opinión Harmon fue repudiada por Estados Unidos en varias ocasiones.

¹⁴⁷ NAD, RG 115, entry 3, caja 9, 41-b: Richard Olney, secretario de Estado, al secretario del Interior, 30 de noviembre de 1896. Señala Olney: "The best and most practicable mode of regulating the use of the water of the Rio Grande so as to secure to each country and to the border landowners on both sides of the river their legal and equitable right and interests in said waters".

¹⁴⁸ NAD, RG 115, entry 3, caja 9, 41-D: queja de la Rio Puerco Irrigation Company en con-

Denver Republican, *Colorado Gospel* fueron voceros de las quejas de los residentes de Colorado por no poder realizar obras en su territorio. En más de una ocasión esto fue motivo de discusión entre los partidos políticos.¹⁴⁹ Durante varios años, el juez local Chas Halbbrook condenó tanto el embargo como el tratado de 1906 y señaló que éste había sido un robo. Halbbrook, como otros residentes de Colorado, atacaron en infinidad de ocasiones a Anson Mills por la firma del tratado.¹⁵⁰

En Nuevo México, Nathan Boyd, presidente de la Rio Grande Dam & Irrigation Company y posteriormente director de la asociación de usuarios de la presa El Elefante, desde la década de 1890 hasta la de 1920, atacó de diversas formas a Mills, tanto por el embargo como por el tratado. El gobierno inglés llevó el caso de la Rio Grande Dam & Irrigation Company a arbitraje internacional, con la idea de que se compensaran los gastos de la compañía. No fue sino hasta 1922 cuando se dio el fallo, mismo que resultó favorable al gobierno de Estados Unidos.¹⁵¹

En 1925, Hubert Work, secretario del Interior, uno de los principales promotores de la firma de un tratado con México en la década de 1920 y uno de los que negó que la opinión Harmon fuera la política de Estados Unidos,¹⁵² consideró que el embargo debía concluir. Work señaló que para ese momento era posible cumplir con el tratado de 1906 y ya se sabía de cuánta agua se podía disponer en Estados Unidos. Work señaló que los derechos de México ya habían quedado definidos y que quienes utilizaran agua en Nuevo México

tra del Departamento de Guerra por no permitirles hacer obras, 4 de junio de 1912; Chas Halbbrook al presidente de Estados Unidos, Theodoro Roosevelt, 31 de enero de 1906.

¹⁴⁹ *Denver Times*, 2 de agosto de 1907; *Denver Post*, 20 de julio de 1907.

¹⁵⁰ *Denver Post*, 23 de agosto de 1907.

¹⁵¹ En 1922, Nathan Boyd publicó el texto "The Rio Grande Claim", en el que ataca rabiamente a Anson Mills, al tratado de 1906 y al embargo que se impuso a Nuevo México desde 1896. Uno de los argumentos de Boyd era que a pesar de la existencia de la opinión Harmon, ésta no se había aplicado para el tratado de 1906, p. 50-66. En 1914, Charles S. Thomas, senador por Colorado, señalaba que no entendía el tratado de 1906 ni el embargo, ya que Estados Unidos pagaba todas las obras y además entregaba los 74 millones de m³ a México. Señalaba el senador que Anson Mills era el culpable de la intriga e indicaba que Colorado estaba limitado en su crecimiento. El senador Thomas considera una vergüenza para Estados Unidos el tratado de 1906. Véase National Archives, Denver, RG 115, caja 463 032.

¹⁵² NAD, RG 115, caja 468 140: Elwood Mead, director del Bureau of Reclamation, a Chester H. Rowell, 2 de marzo de 1926. Se transcribe la opinión de Hubert Work sobre el tema de los ríos internacionales; Work buscaba el tratado para definir los derechos tanto de México en el Colorado como de Estados Unidos en el bajo río Bravo. En el periódico *La Frontera*, publicado en Mexicali, se indica que el secretario del Interior, Hubert Work, no estaba de acuerdo con el deseo de los representantes de Arizona de dejar a México sin agua. Véase edición del 2 de mayo de 1925.

y Colorado estaban debidamente protegidos.¹⁵³ En los años siguientes, los enfrentamientos entre Colorado, Nuevo México y Texas arreciaron, dado que los tres deseaban obtener mayores cantidades de agua de la que estaba por asignarse. Esas pugnas los llevó a la firma de pactos en 1929 y 1938, mismos que dejaron insatisfechos a los representantes de los tres estados.¹⁵⁴

Si se aplicó la opinión Harmon en el tratado de 1906, como lo señalan los autores mencionados, entonces cabe preguntar ¿por qué Estados Unidos no puede disponer de las aguas del río con entera libertad? ¿Por qué se impuso el embargo desde 1896 hasta 1925 y por qué en los años siguientes los estados de Nuevo México y Colorado tuvieron que regular los usos y no tomar el líquido si así les parecía conveniente? La razón es sencilla: la doctrina de la soberanía absoluta no se aplicó en el tratado de 1906 porque desde 10 años antes ya estaba en práctica la soberanía limitada. Mark Rose, uno de los directores del Imperial Irrigation District que más impulsó la construcción del canal All-American, solicitaba molesto al secretario de Estado, Frank B. Kellog, la aplicación de la opinión Harmon en el río Colorado y aseguraba: “¿Por qué pide equidad la secretaría de Estado? ¿Por qué cita un caso que terminó en contra de Estados Unidos como el del río Grande?”.¹⁵⁵ Dicho de otra manera, la percepción de que el tratado no era el deseado no se dio sólo en México, sino también en Estados Unidos. Y el tratado fue considerado injusto para los dos porque, al distribuir el agua como se hizo, nadie quedó satisfecho. Pero no había más agua que repartir.

En los años siguientes, los representantes de los estados de Arizona y California consideraron una y otra vez que la opinión Harmon debía aplicarse en el río Colorado; sin embargo, otras entidades como Texas, que dependía del agua que llegaba de México, o Colorado, que perdió dos casos judiciales en los que se hizo a un lado la opinión Harmon, consideraron que ésta no se podía aplicar. Por otro lado, para los texanos era de vida o muerte lograr un acuerdo con México, tanto por las presas internacionales que les permitirían reducir costos en la agricultura como por el agua que llegaba de los afluentes

¹⁵³ NAD, RG 115, caja 889 023: comunicado a la prensa de Hubert Work, secretario del Interior, 20 de mayo de 1925.

¹⁵⁴ Río Grande Compact Comission ms 406, Colecciones especiales, UTEP. Se firmó el 18 de marzo de 1938: por Estados Unidos, mr. S.C. Harper; por Colorado, Hinderlider; por Nuevo México, McClure; por Texas, Frank B. Clayton. A principios de 1939 fue aprobada por las legislaturas de los tres estados y el 31 de mayo de 1939 por el presidente de Estados Unidos. El objeto del *compact* es proporcionar, de manera equitativa, el agua del río Grande entre los tres estados.

¹⁵⁵ NAD, RG 115, caja 463 032: Mark Rose, dirigente del Imperial Irrigation District, al senador Moses Kincaid, 28 de agosto de 1919.

mexicanos. Para los texanos, como lo señalaron en varias ocasiones, la opinión Harmon era absurda.

El tratado de 1944 se enmarca dentro de la doctrina de la soberanía limitada, lo mismo que el de 1906. Ninguno de los dos países puede disponer de las aguas de los ríos internacionales sin tomar en cuenta los acuerdos establecidos. El agua que va de un lado a otro no es un intercambio, se estimó para proteger los usos previos y calculando la posibilidad futura de poner el agua en uso benéfico. Las cifras no son un simple capricho: en el caso de 1944 son una estimación de la relación entre el uso preexistente y la posibilidad de uso en el futuro; en el de 1906 fue una manera de distribuir un líquido que desde hacía varios años era escaso para los ribereños inferiores, dos poblados fronterizos que estaban desesperados por la falta de agua.

5. EL ALTO RÍO BRAVO. EL EMBARGO DE 1896 Y EL TRATADO DE DISTRIBUCIÓN EQUITATIVA CON PROPÓSITOS DE IRRIGACIÓN DE 1906

El 21 de mayo de 1906 se firmó el tratado de distribución equitativa con propósitos de irrigación entre México y Estados Unidos. Este acuerdo, uno de los primeros en el mundo sobre distribución de aguas internacionales, sólo consideraba lo que hemos denominado el alto río Bravo, es decir, desde el nacimiento del río en las montañas de Colorado hasta el punto conocido como Fort Quitman.¹ El tratado involucraba a dos países, pero debido a las características del federalismo estadounidense debe tomarse en cuenta que se trataba de un estado (Colorado) y un territorio (Nuevo México) en contra de dos poblaciones con sus respectivos valles: El Paso, Texas, y Ciudad Juárez, Chihuahua.

Apuntamos lo anterior porque si bien el tratado de 1906 se encuentra en el ámbito de las relaciones México-Estados Unidos, se requiere la consideración ribereña de esas entidades. El estado de Colorado es el ribereño superior, Nuevo México puede ser considerado superior e inferior, dado que también se vio afectado por los aprovechamientos de Colorado, y los ribereños inferiores son las poblaciones de Ciudad Juárez y El Paso. Por tanto, un aspecto crucial del tratado de 1906 es que dos poblaciones fronterizas se unieron durante años para lograr que el agua llegara a sus respectivas zonas agrícolas. Para los ribereños inferiores, la pugna se dio entre Ciudad Juárez y El Paso contra Colorado y Nuevo México.

El tratado de 1906 debe entenderse junto con el embargo de 1896. Este embargo limitó la construcción de nuevos canales de irrigación para los ribereños superiores, aunque no implicó la eliminación de los ya existentes. Para algunas empresas o particulares que deseaban abrir tierras, el embargo significó la cancelación de esa posibilidad. Como hemos anotado antes, el embargo estuvo vigente hasta 1925 y su conclusión requirió que Nuevo México, Colorado y Texas negociaran entre ellos la forma de repartirse el agua, respetando lo pactado con México.²

¹ El mismo sitio también era conocido como Cajoncitos o Box Canyon.

² Rio Grande Compact Comission ms 406, Universidad de Texas en El Paso, sala de colecciones especiales. *Regional Planning*, p. 68.

En el primer capítulo apuntamos que el alto río Bravo, hasta Fort Quitman, tiene una longitud de 1 025 km, 900 de ellos se localizan en Estados Unidos y 125 son frontera internacional. En esta sección, toda el agua escurre en territorio estadounidense hasta Ciudad Juárez-El Paso, donde se convierte en límite fronterizo. Las primeras estimaciones sobre el caudal del alto río Bravo se hicieron a fines del siglo XIX. Se consideró que en total eran 3 749 millones de m³; de ellos, 1 936 escurrían en Colorado y 1 813 en Nuevo México. Sin embargo, el nivel de evaporación es muy alto en Nuevo México, por lo que resultaba complicado calcular el caudal con precisión. Así como hubo años de sequía, en otros, como 1897 o 1903, el río destruyó propiedades e inundó tierras de cultivo.³

Lo anterior resulta importante para entender la lógica de las negociaciones que trataremos en este capítulo. Paseños y juarenses presentaron sus demandas en conjunto a los gobiernos de Estados Unidos y México. La diplomacia de nuestro país acudió ante las instancias estadounidenses, mismas que marcaron en gran medida los tiempos de la negociación. La razón era la ventaja geográfica que tenía Estados Unidos en el alto río Bravo. La totalidad del agua escurría en su territorio y aunque le interesaba solucionar el problema de los paseños, las modalidades de su gobierno y las relaciones entre estados y territorios con el gobierno federal influyeron en la manera en que se realizaron las negociaciones, así como en sus resultados. Esta ventaja condicionó las negociaciones y por ello, en el presente capítulo, se hará constante referencia a los conflictos en Estados Unidos. Nuestro país, a diferencia de las negociaciones para el tratado de 1944, no tenía forma de presionar a su vecino del norte.

Las negociaciones tuvieron tres etapas. La primera abarca de 1882 a 1890, cuando se dieron las primeras pláticas y el gobierno estadounidense pretendió llegar a un acuerdo. Este periodo termina con la respuesta mexicana, basada en el dictamen del abogado Ignacio Luis Vallarta, presidente de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, misma que limitó las posibilidades de negociación por un tiempo. La segunda etapa abarca de 1892 a 1903, cuando se originaron enfrentamientos legales entre el territorio de Nuevo México y el gobierno federal de Estados Unidos que impidieron llegar a un acuerdo. En esos años se originaron tanto la opinión Harmon como el embargo. De manera semejante a la primera etapa, la unión entre paseños y juarenses, así como el reconocimiento de los derechos de México fueron mencionados numerosas veces en las negociaciones por parte del gobierno federal estadounidense. La tercera etapa corresponde de

³ Por otra parte, algunos afluentes, como el río Puerco, aportaban una gran cantidad de material alcalino, lo que hacía que este río, además de lodoso, tuviera un alto grado de salinidad. Véase LÓPEZ, "The Rio Puerco Irrigation Company", pp. 70-76.

1903 a 1906; una de las diferencias totales con las dos etapas anteriores fue la aparición del Reclamation Service, organismo federal que buscó condicionar el tratado a las características propias de la institución. Tanto los representantes de México como los de El Paso aceptaron el cambio de una presa internacional por la de Elephant Butte. En este periodo, las dificultades surgidas en torno a las aguas internacionales entre Canadá y Estados Unidos se convirtieron en un factor de gran peso, en razón de que lo que sucediera con México podía crear un precedente para el arreglo en la frontera norte de Estados Unidos. De igual forma, el río Colorado fue un elemento más, debido a que en los primeros años del siglo XX se empezaban a repetir los problemas del alto río Bravo.

LOS PRIMEROS ACUERDOS. LA POSTURA DE VALLARTA, 1882-1890

El valle de San Luis, en el estado de Colorado, fue poblado inicialmente por mexicanos en la década de 1850. José María Jáquez fundó la colonia Guadalupe en el sur de dicho valle.⁴ El desarrollo de la minería durante esa década atrajo numerosos trabajadores de diverso tipo y origen, lo que implicó la necesidad creciente de productos agrícolas. Colorado atrajo la atención de algunos personajes inspirados en las ideas socialistas de la época. Horace Greeley fue uno de los promotores del poblamiento del oeste; llamó a los jóvenes a marchar al oeste y crecer junto con él.⁵ Varios de los asentamientos se formaron con la apertura de grandes canales, cada vez de mayor capacidad. Así, por ejemplo, el canal del distrito 20 abastecía a 200 canales menores, que representaban al mismo número de agricultores. En la década de 1880, los canales Monte Vista y Empire Canal 214 tenían una gran cantidad de ramales que abastecían a más de 60 000 ha.⁶ Las empresas particulares, la mayoría de capital inglés, controlaron durante algunos años la entrega de agua, pero debido a los altos precios que cobraban los agricultores comenzaron a protestar. En 1888, la suprema corte de Colorado consideró que el agua era de uso común y su costo debía reducirse.⁷ Algunas empresas quebraron, otras se reorganizaron incorporando a los agricultores como socios. Para fines del siglo XIX, los distritos de irrigación se multiplicaron y en pocos años llegaron a ser el tipo de organización más común en dicho estado.

⁴ ATHEARN, *The Coloradans*, pp. 112-113.

⁵ CHESNEY, *They Built the West*, p. 125; WYCOFF, *Creating Colorado*, pp. 128-162; VANDENBUSCHE, *A Land Alone*, pp. 60-119.

⁶ W.W. FOLLET, "A Study of the Use of Irrigation", en *Equitable Distribution*, pp. 60-62.

⁷ ABBOT, *Colorado*, p. 151.

El territorio de Nuevo México vivió un periodo de auge económico a fines del siglo XIX. Aun así, era una de las zonas más despobladas de Estados Unidos (únicamente el estado de Nevada tenía menos habitantes). La población de origen mexicano e indígena desempeñaba un papel significativo en la economía del territorio.⁸ De hecho, el sistema de acequias estaba arraigado entre los mexicanos de la región, lo mismo entre los indígenas. Los jueces encargados de impartir justicia, hasta la década de 1880, frecuentemente no hablaban inglés y se basaban más en el derecho heredado del periodo colonial. Por ello, cuando arribaron los jueces anglosajones que se regían por la Common Law, varias de las comunidades empezaron a perder litigios en los tribunales, ya que desconocían el funcionamiento de dicho sistema legal.⁹ El ingeniero W.W. Follet, enviado por el Geological Survey para estudiar la falta de agua en los valles de El Paso y Ciudad Juárez, al describir el sistema legal y la forma de organización de los mexicanos en Nuevo México señaló que no había ningún tipo de regulación y que la falta de agua, que se debía a los aprovechamientos en el estado de Colorado, era vista como “la voluntad de Dios” por los agricultores mexicanos.¹⁰ Follet indica que 90% de quienes tenían tierras en la cuenca del alto río Bravo eran mexicanos.¹¹ Por otra parte, la clase política de Nuevo México, en las últimas dos décadas del siglo XIX y hasta 1912, buscó alcanzar el estatus de estado de la unión. Una de las razones por las que no se les otorgaba era precisamente la composición de su población, en la que destacaban los mexicanos.¹²

Durante las décadas de 1850-1880, los valles de Franklin y Paso del Norte cultivaron vid y árboles frutales. Las descripciones de mexicanos y estadounidenses sobre sus respectivas áreas agrícolas hacen referencia a la buena calidad de los productos. En las demandas que surgieron por parte de México se señalaba que antes de la falta de agua había alrededor de 40 000 ha en cultivo y 5 000 en el lado estadounidense.¹³ Bajo cualquier perspectiva, la cantidad cultivada era inferior al explosivo crecimiento de Colorado y a las posibilidades de crecimiento futuro en Nuevo México.

⁸ BAXTER, *Dividing New Mexico's Water*, pp. 62-66.

⁹ BAXTER, *Dividing New Mexico's Water*, pp. 84-85; RIVERA, *Acequia Culture: Water, Land, and Community in the Southwest*.

¹⁰ W.W. FOLLET, “A Study of the Use of Irrigation”, en *Equitable Distribution*, p. 74.

¹¹ Cabe señalar que Follet no menciona como de “origen” mexicano, sino que indica que eran mexicanos. Por otra parte, la mayoría eran dueños de parcelas de apenas una hectárea o incluso menos.

¹² DARGAN, “New Mexico's Fight for Statehood”, p. 11. El argumento de que los políticos del este tenían temor a otorgar la categoría de estado se debía a la cantidad de mexicanos; en *The Denver Sun*, 30 de noviembre de 1892.

¹³ ASRE, Fondo CILA, exp. X-7-2: Max Weber a Andrés Horcasitas, representante legal de agricultores del valle de Juárez, 1896, f. 124.

Ciudad Juárez y El Paso, a pesar de su interdependencia, tenían varios motivos de discordia.¹⁴ Durante las décadas de 1870, 1880 y 1890, en numerosas ocasiones las autoridades de uno y otro lado de la frontera se acusaron de realizar obras que entorpecían la navegación y que afectaban la corriente de tal forma que perjudicaban al otro poblado. Por ello, el tratado de Guadalupe-Hidalgo fue citado constantemente.¹⁵ En varias ocasiones, tanto mexicanos como estadounidenses argumentaron que eran dueños de la mitad del agua del río, por lo que no se podían construir obras, aunque las autoridades locales las hicieran con el fin de proteger a sus respectivas poblaciones.¹⁶

El otro tema, relacionado con el río, fue El Chamizal. Desde 1855, el Bravo afectaba territorio mexicano a favor de Estados Unidos. Con ello, sembradíos, casas habitación y un canal de irrigación quedaron en el país vecino.¹⁷ En las décadas de 1880, 1890 y 1900 la pugna por El Chamizal fue parte de las discusiones entre las dos ciudades y los dos países. Con el paso del tiempo el río actuaba en contra del territorio mexicano. Los juarenses observaban que:

Se han construido en los terrenos la estación Atchison-Topeka y Santa Fe, el Hotel Internacional, la magnífica casa de Ketelsan y Degetau, la fundición de meta-

¹⁴ Una de las razones que explica la intensa relación era el comercio. Varios autores destacan la zona libre, aspecto que consideran total en esa relación. Véase MARTÍNEZ, "El Paso y Ciudad Juárez", pp. 218-221; HERRERA, "El régimen de excepción fiscal", pp. 200-205.

¹⁵ ASRE, Fondo CILA, exp. X-3-8: queja del jefe político del distrito de Bravos al gobernador de Chihuahua, transcrito a la Secretaría de Fomento, 17 de abril de 1886. La queja es del presidente municipal de Paso del Norte por las obras que se realizan en El Paso, Texas.

¹⁶ ASRE, Fondo CILA, exp. X-2-8: Blas Balcarcel, cónsul de México en Franklin, Texas, al ministro de Colonización, Industria y Comercio, 18 de septiembre de 1874. Balcarcel informa de los perjuicios sufridos por Paso del Norte por la continua destrucción de la margen derecha del río Bravo. Señala que en ese momento el río corría al sur del cauce que tenía cuando se trazó la línea divisoria. Indica que las autoridades estadounidenses estaban en contra de la construcción de obras porque ellos eran dueños de la mitad de las aguas del río. Exp. X-12-1: Manuel O. Samaniego, cónsul de México en Franklin, al ministro de Relaciones Exteriores, 25 de junio de 1874. Indica: "Contribuyendo a esto la oposición que se encuentra en los habitantes de este lugar para permitir que se haga algún trabajo serio que nos ponga a cubierto de tal desastre, pretextando que no tenemos derecho para hacer ningún trabajo en el río, por ser ellos los dueños de media corriente...".

¹⁷ ASRE, Fondo CILA, exp. X-3-9: informe del ingeniero Ignacio Garfias, 26 de noviembre de 1888, transcrito por Manuel Fernández, de la oficina de la Dirección de Obras Hidráulicas de Ciudad Juárez, 8 de enero de 1889; exp. X-4-1: Thomas B. Connery, como representante de la delegación de Estados Unidos en México, a la Secretaría de Relaciones Exteriores, 24 de febrero de 1888. La gestión de Connery tenía la intención de que no se construyeran diques en el lado mexicano, ya que se haría daño a El Paso. *El Paso Herald Post*, 12 de abril de 1888; *El Paso Daily Times*, 3 de noviembre de 1888. En las notas se hace hincapié en cómo México pierde terrenos paulatinamente.

les Fitzgerald y otra infinidad de edificios que los propietarios mexicanos ven con tristeza contruidos en sus terrenos que se les han quitado injustamente.¹⁸

En 1880, en la parte baja del valle de Franklin escaseó el agua para los cultivos. Las autoridades de El Paso señalaron que la falta del líquido se debía tanto a los usos en Paso del Norte, como a la apertura de canales en Nuevo México y Colorado. La respuesta de México fue dada hasta 1884 por conducto de Matías Romero, quien señaló que Paso del Norte tenía 300 años de haberse fundado, por lo que tenía derecho al uso del agua del río Bravo.¹⁹

El aumento de los usos en Colorado, que afectaba al territorio de Nuevo México, así como a las poblaciones fronterizas de Franklin y Paso del Norte, pronto tomó una dimensión internacional. Si bien la falta de agua se hizo sentir desde antes, el año de 1885 fue el primero en que hubo efectos severos en los cultivos. Ese mismo año se inició la emigración de mexicanos de poblados como Senecú, Zaragoza, San Agustín, Tres Jacales, Guadalupe y San Ignacio hacia Estados Unidos. Algunos de los sitios mencionados quedaron con muy pocos habitantes. Uno de los señalamientos más frecuentes acerca de los daños sufridos fue que si en 1885 había cerca de 20 000 habitantes en el valle agrícola, para principios del siglo XX quedaban menos de 5 000.

Anson Mills, coronel del ejército de Estados Unidos, con una participación muy activa en la vida política y social de Franklin desde la década de 1850, realizó la propuesta de construir la presa internacional en septiembre de 1888. Mills trabajó junto con el ingeniero Ignacio Garfias en el proyecto para construir una presa que sirviera a los dos países. Garfias era el experto mexicano en las obras de protección a lo largo del río Bravo. Mills y Garfias concluyeron que la presa internacional sería una posible solución al problema de la falta de agua.²⁰ El otro punto en el que estuvieron de acuerdo fue que la escasez se debía a los aprovechamientos que se realizaban en Colorado y Nuevo México.²¹

¹⁸ *La Semana Política*, 19 de noviembre de 1888.

¹⁹ SIMSARIAN, "The Diversion of Waters", p. 28; TIMMS, *The International Boundary Commission*, p. 178.

²⁰ En el documento, Mills asienta: "Desde el momento en que las aguas del río Grande así como la línea limítrofe pertenecen conjuntamente a las dos naciones, este proyecto no puede ser llevado adelante sin su perfecto acuerdo y propósito de acción. En vista de la evidente prioridad de derechos de los mexicanos, del igual evidente hecho de que ellos han sido privados del agua por ciudadanos de Colorado y Nuevo México [...] acepta la acción de parte de los Estados Unidos como completa indemnización por sus derechos que han sido usurpados por el pueblo de Colorado y Nuevo México".

²¹ *El Paso Daily Times*, 28 de noviembre y 12 de diciembre de 1888.

Garfias y el cónsul de México en El Paso, Jesús Escobar y Armendáriz, tomaron la estafeta de la construcción de la presa internacional. Mills, por su parte, trató el tema en la prensa de El Paso durante los últimos meses de 1888 y en diciembre realizó una propuesta formal ante el senado de su país con el fin de que se aprobara. Mills señaló que el río era de carácter internacional. Indicó que las autoridades mexicanas estaban de acuerdo con la construcción y que los aprovechamientos en Colorado y Nuevo México era la razón de la escasez de agua. Cabe mencionar que no hay referencia alguna por parte de Mills de que se aplicara un embargo a los ribereños superiores, pero debido a declaraciones posteriores de John Wesley Powell resultaba claro que el proyecto de la presa implicaba la limitación de los aprovechamientos en la parte superior de la cuenca. Otra de las ventajas de la presa que señaló Mills era que se eliminaría el problema de los constantes cambios de la corriente, lo que modificaba constantemente la línea divisoria entre los dos países.²² La presa tendría una altura de 20 metros y una longitud de poco más de 100 metros. Se crearía un lago de 25 km de largo y 12 de ancho, suficiente para almacenar 1 000 000 de acres-pies, es decir, 1 250 millones de m³. Debido a la evaporación se perderían cerca de 70 millones de m³ anuales y, con un optimismo desbordante, aseguraba que de 300 millones de m³ la mitad sería para El Paso y la otra mitad para Ciudad Juárez, es decir, 150 millones de m³ anuales. La presa sería pagada en su totalidad por Estados Unidos y con ello los daños causados serían restituidos a México. Mills indicó que los derechos de prioridad de parte de México debían ser subsanados.

Por su parte, el cónsul de México en El Paso señaló en febrero de 1899 ante las autoridades mexicanas que los proyectos agrícolas de Nuevo México amenazaban con dejar sin agua al valle de Juárez. Escobar y Armendáriz señaló que México era el usufructuario de los beneficios del río desde hacía 300 años. Por su parte, el United States Geological Survey envió al ingeniero W.W. Follet para que investigara las características del río. De igual forma, se organizó una visita de senadores estadounidenses; a dicha reunión asistieron diputados mexicanos que fueron invitados gracias a las gestiones de Jesús Escobar y Armendáriz.

En septiembre de 1889 se efectuó la reunión en El Paso, Texas.²³ Ese año fue particularmente complicado para los dos valles fronterizos por la escasez de agua. Anson Mills realizó su presentación ante el Comité de Tierras Áridas

²² H.R. doc. 125, 10 de diciembre de 1888, p. 262.

²³ Uno de los pocos autores que toca esta parte de la negociación es Enríquez Coyo. Dicho autor señala que la reunión se celebró en febrero de 1890, sin embargo, la publicación que hemos citado de Richard J. Hinton da la fecha que mencionamos en el texto.

del senado y aseguró que México tenía 40 000 ha en cultivo (125 000 acres) antes de los aprovechamientos en la parte superior y que para ese año eran apenas 25 000 ha (70 000 acres).²⁴ Mills destacó el largo tiempo que México había usado el agua y planteó que la presa internacional debía ser costeadada por el gobierno, ya que ninguna empresa privada podría hacer el gasto con las características que se requerían. El ingeniero Garfías participó en la sesión y expresó que estaba de acuerdo con la construcción de la presa e indicó que no habría dificultades con respecto a la soberanía de los dos países.²⁵

Por parte de Nuevo México dieron su testimonio W.H.H. Llewellyn, Charles H. Gilderleeve y William G. Ritch, quienes argumentaron que el territorio requería la construcción de presas para aprovechar las aguas del Bravo y convertir las tierras áridas en un edén para las familias que llegaran a asentarse. Era en Colorado donde habían aumentado los aprovechamientos y ello les afectaba pero, además, Nuevo México era el que tenía menos tierras abiertas al cultivo y uno de los territorios más pobres y despoblados de Estados Unidos. La presa internacional los condenaba a dejar pasar el agua sin que pudieran aprovecharla.

Powell intervino para señalar que había contemplado la construcción de una presa para solucionar el problema de El Paso. Sin embargo, aseguró que no sería justo que Colorado se viera afectado en sus aprovechamientos, ya que existían enormes extensiones de tierras de buena calidad, por lo que aplicar un embargo sobre Colorado podría resultar contraproducente. Afirmó que en Nuevo México se había solicitado el auxilio de los departamentos de Guerra y del Interior para que interviniera el ejército y se detuvieran los aprovechamientos en Colorado, ya que los antiguos derechos de los residentes del territorio de Nuevo México estaban siendo afectados. Sin embargo, Powell se manifestó claramente en el sentido de no limitar a Colorado. Consideró que era injusto afectar a Colorado para llevar agua a los valles de El Paso y Ciudad Juárez, ya que éstos no eran tan fértiles. Aun así, aceptó la propuesta de la presa internacional.²⁶

Richard J. Hinton, agente especial de pozos artesianos del Departamento de Agricultura y encargado de la publicación de los testimonios ante el Comité de Tierras Áridas, señaló que era una cuestión de obligación internacional y:

Bajo los tratados, los habitantes de México tienen ciertos derechos. Bajo las actuales circunstancias, en México se encuentran privados de sus derechos y no por

²⁴ Declaración de Anson Mills, en HINTON, *Irrigation*, p. 16.

²⁵ Declaración del ingeniero Garfías, en HINTON, *Irrigation*, p. 24.

²⁶ Declaración de John Wesley Powell, en HINTON, *Irrigation*, pp. 17-28; *El Paso Times*, 7 de septiembre de 1889.

sus acciones, sino por las de la gente de los Estados Unidos que vive en los límites del alto Bravo. No se trata de una acción intencional, pero el efecto es el mismo, por lo que es necesario tomar alguna acción.²⁷

En noviembre de 1889, los diputados federales Manuel Rincón, José Valenzuela, Manuel León y Dámaso Sánchez enviaron un escrito al congreso de Estados Unidos en el que manifestaban su acuerdo con la construcción de la presa internacional.²⁸ En *El Centinela*, publicación de Ciudad Juárez, el editorialista señaló el 24 de noviembre de 1889 que los daños en el campo habían provocado hambre y la emigración de sus habitantes, y al mismo tiempo reclamó la ausencia de los agricultores de Guadalupe, Zaragoza y San Ignacio en las protestas que se realizaron en El Paso, como si el agua no fuera importante para ellos.

El informe del ingeniero Follet fue dado a conocer en el propio mes de septiembre de 1889. Uno de los puntos que destacó fue que México tenía años usando el agua, por lo que existían derechos de prioridad.²⁹ Mills aseguró que los mexicanos estaban siendo afectados, ya que eran privados de un derecho que les había sido heredado por generaciones y que, de acuerdo con el derecho de los ribereños, Estados Unidos tenía la obligación de indemnizar a los mexicanos por sus pérdidas y hacer las reparaciones necesarias.³⁰ Mills se apoyaba en la opinión del jurista Henry Farham, quien consideraba que un río que atravesaba varias entidades o naciones era de uso común y nadie tenía derecho a privar de ello a otros, por lo que existían derechos iguales.

En enero de 1890, el diputado por Texas, W.T. Lanham, introdujo formalmente ante el congreso de Estados Unidos la propuesta de construir la presa internacional. Los objetivos eran garantizar el abasto a El Paso y Ciudad Juárez, así como regular el agua del río, lo que permitiría identificar claramente la frontera internacional entre los dos países. Lanham indicó a su congreso que el río no pertenecía ni a Chihuahua ni a Texas, sino que Estados Unidos y México tenían igual e indivisible interés, y dado que era un río internacio-

²⁷ Declaración de Richard Hinton, en HINTON, *Irrigation*, p. 105. Traducción del autor.

²⁸ Texto de los diputados mexicanos al congreso de los Estados Unidos, en HINTON, *Irrigation*, pp. 49-51.

²⁹ Ese mismo año se aprobó por la legislatura de Texas el principio de primera apropiación.

³⁰ El texto en inglés indica: "The Mexicans are in great distress, yet protest patiently that they are being deprived of vested rights inherited for many generations, and that according to riparian law the United States is under obligation to indemnify them for their loss or make some reparation such as the construction of the project dam and reservoir".

nal debía estar al cuidado de los dos gobiernos federales.³¹ El 29 de abril de 1890, el congreso estadounidense aprobó un documento, ya transcrito en el capítulo 4, en el que autorizaba al presidente a entablar conversaciones formales con el gobierno de México, con el fin de solucionar la falta de agua en la zona fronteriza de El Paso y Ciudad Juárez.

Como apuntamos en el capítulo anterior, la respuesta mexicana corrió a cargo de los abogados José M. Gamboa e Ignacio Luis Vallarta. El primero, luego de demostrar el derecho que le correspondía a México a las aguas del alto río Bravo, indicó que la presa internacional debía construirse. Vallarta, consideró que no y que debían destruirse todas las obras construidas en Nuevo México y Colorado. Vallarta consideró que México debía ser indemnizado por los daños sufridos y, aunque no mencionó una cantidad, le pareció irrisorio lo que Estados Unidos gastaría en la presa internacional. El agua debía volver al río para ser utilizada para la irrigación de los campos del valle de Juárez. Al finalizar su texto menciona:

México tiene perfecto derecho para exigir que en los predios superiores del Bravo y del Colorado y sus afluentes, no sólo no se abran más canales que deriven el curso y volumen de las aguas navegables, sino que se cierren y obstruyan tantos cuantos sean necesarios para restablecer ese curso y volumen, tal como existía cuando el capitán Lowe exploró el Bravo. México no puede aceptar la presa proyectada por Anson Mills como satisfacción de su demanda por sus derechos conculcados por los estados de Colorado y Texas y por el territorio de Nuevo México; y no puede, en consecuencia, contribuir para los costos de la obra. Háganla o no los Estados Unidos por su cuenta, la República debe siempre reclamar la indemnización por los perjuicios ya sufridos y pedir las garantías de que en lo futuro se le reconozcan y respeten sus derechos.³²

Por los términos de este dictamen, la negociación de Matías Romero, Escobar y Armendáriz, así como de los diputados y juarenses, no era factible de sostenerse. La postura de Vallarta en los siguientes años fue denostada por varios de los interesados, sobre todo por los mexicanos de la frontera, ya que se consideró imposible lograr la destrucción de los canales existentes en el alto río Bravo. Como veremos, fue el propio gobierno de México el que trató de hacer a un lado el dictamen de Vallarta.³³

³¹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-6-5: propuesta del diputado Lanham al congreso de Estados Unidos, f. 24.

³² VALLARTA, *Dictámenes*, p. 104.

³³ Cabe señalar que para la mayoría de los autores, tanto mexicanos como estadounidenses,

Por otra parte, Estados Unidos no había negado el derecho de México a las aguas del alto río Bravo. Como hemos señalado, si bien era por así convenir a sus intereses, Anson Mills, Richard Hinton y el diputado Lanham siempre habían considerado que México tenía derecho. Por otra parte, los argumentos de los representantes de México mostraban la intención de proteger los derechos de prioridad. Los residentes del poblado fronterizo fueron los primeros en exigir que los dictámenes de Gamboa y Vallarta (no hacían diferencia a pesar de que eran opuestos en lo referente a la presa internacional) se hicieran a un lado, tal y como sucedió en los años siguientes, aunque volvieron a ser citados en 1904 y 1905 por las autoridades federales de México.³⁴

LOS NUEVOS OBSTÁCULOS: LA RIO GRANDE DAM & IRRIGATION COMPANY LIMITED. LA OPINIÓN HARMON Y EL EMBARGO, 1892-1903

En los años que corresponden a este segundo periodo, la propuesta de la presa internacional se mantuvo por parte de Anson Mills, quien, a partir de 1894, fue el comisionado estadounidense de la Comisión Internacional de Límites. A pesar de la opinión de Vallarta, la postura mexicana se modificó por la necesidad de buscar una fórmula que para algunos ya había quedado bien definida en los años anteriores: la construcción de la presa internacional, pagada por Estados Unidos y que serviría para repartir en cantidades iguales el agua a los dos valles fronterizos.

Entre 1892 y 1894 hubo varios intentos de Matías Romero y algunos juarenses por retomar la discusión de la falta de agua en el valle de Juárez.³⁵ El cónsul Escobar y Armendáriz falleció en junio de 1892. Su sucesor fue José Zayas Guarneros, quien participó activamente en las negociaciones. Entre los

las negociaciones señaladas no existen. La mayoría inicia como si el problema empezara en 1894 y con la opinión Harmon, sin tomar en cuenta el embargo, por lo que no se contextualiza la orden del senado al presidente de Estados Unidos del 29 de abril de 1890. Como referencia se puede ver HUNDLEY, *The Dividing Waters*, libro en el que el autor no toma en cuenta postura alguna de México sobre el tema. Por otra parte, para este autor las negociaciones prácticamente inician en 1894 y de manera muy somera comenta la resolución de abril de 1890. En México, sólo Enríquez menciona esta etapa de las negociaciones, aunque no toma en cuenta el embargo.

³⁴ Para Anson Mills, los dictámenes de Gamboa y Vallarta detuvieron las negociaciones. Así se lo mencionó al senador estadounidense R.Q. Mills el 18 de diciembre de 1897. En la carta indica: "El resultado fue el inicio de las negociaciones con México, pero debido a la intervención de los abogados Gamboa y Vallarta, las negociaciones se detuvieron". Véase Max Weber Collection, UTEP, MSO12, f. 94-98.

³⁵ ASRE, Fondo CILA, exp. X-6-5: Manuel Fernández Leal, secretario de Fomento, al secretario de Relaciones Exteriores, 19 de septiembre de 1893.

residentes de Ciudad Juárez se destacó Max Weber, de origen alemán pero nacionalizado mexicano. Weber era el representante de la casa comercial Ketelson & Degetau, misma que se veía afectada directamente por tener vínculos con la actividad agrícola del valle de Juárez. Si en El Paso la presa internacional era llamada coloquialmente como la "presa Mills", en Ciudad Juárez se le llamó la "presa Weber".³⁶

En 1892 se planteó la necesidad de celebrar una convención en la que Estados Unidos aceptara que no se podía seguir afectando a México por la apertura de canales en su territorio. La intención era suspender la construcción de nuevas obras en el cauce del río. Ignacio Mariscal solicitó la aplicación del acuerdo del senado estadounidense del 29 de abril de 1890.³⁷ Mariscal reclamó que México fuera indemnizado por los daños causados en su agricultura. Por su parte, residentes de la frontera como Max Weber, José A. Álvarez, Román Ortiz, Felipe Seijas, M. Samaniego y Espiridión Provencio, todos ellos ligados de una forma u otra con la actividad agrícola, escribieron a Matías Romero con la intención de señalar que apoyaban la construcción de la presa internacional, pero que para ello se debía garantizar que no se construirían presas en Nuevo México y Colorado. Los firmantes del documento aseguraron que no les interesaba la indemnización.³⁸ En los años siguientes, esta diferencia se hizo patente en numerosas ocasiones: para los juarenses, la indemnización no era importante, lo que querían era el agua del Bravo. Para la diplomacia con sede en la ciudad de México y para Matías Romero, la indemnización fue un tema recurrente. Sin embargo, Romero, en más de una ocasión, señaló tanto a Max Weber como a Anson Mills que de construirse la presa se dejaría a un lado el asunto de la indemnización.³⁹

Como resultado del trabajo conjunto de los dos poblados fronterizos, en noviembre de 1893 juarenses y paseños presentaron ante las autoridades federales estadounidenses un proyecto de tratado, en el que se indicaba que no podrían construirse "sin el consentimiento expreso de los dos gobiernos contratantes, obras hidráulicas que puedan afectar el uso y aprovechamiento de las aguas fluviales de los territorios fronterizos". En otro punto señalaban que el

³⁶ La relación entre Max Weber y Anson Mills fue muy estrecha por el tema de la presa internacional. En la Universidad de Texas en El Paso está la colección Max Weber, en la que se encuentra un número significativo de cartas de Anson Mills. Max Weber Collection, MSO 12.

³⁷ ASRE, Fondo CILA, exp. X-7-1: Ignacio Mariscal al departamento de Estado, 4 de mayo de 1892.

³⁸ ASRE, Fondo CILA, exp. X-7-1: Max Weber *et al.* a Matías Romero, 25 de mayo de 1893, f. 34.

³⁹ Max Weber Collection, UTEP, MSO 12: Matías Romero a Max Weber, 2 de enero de 1898, exp. 1, f. 25.

gobierno de Estados Unidos "reconoce que México tiene derecho a exigir en todo tiempo que se le restituya el uso y aprovechamiento de las aguas fluviales", y de igual forma se planteó que nuestro país debía ser indemnizado por los daños causados.⁴⁰ Se daba por sentado que la construcción de la presa era el pago demandado.

El año de 1894, al igual que 1889, fue en extremo seco. Paseños y juarenes trabajaron en conjunto para resaltar los efectos negativos de los aprovechamientos de Colorado y Nuevo México, y señalaron que en los poblados de Tres Jacales, Guadalupe, San Ignacio, Zaragoza y los alrededores de Ciudad Juárez el valor de la tierra había descendido notablemente, lo mismo que la cantidad de habitantes. Indicaban que de 20 000 habitantes en 1875, para 1894 apenas quedaba la mitad. Propusieron crear "una comisión para determinar la cantidad de agua para cada estado y que se le dé autoridad para hacer valer que no se abra ningún canal sino previa concesión especial", y posteriormente proponían la tan mencionada presa internacional.⁴¹ Así, si en 1889 se propuso que la mitad del agua de la mencionada presa fuera para cada país, en 1894 se insistía en la distribución del agua entre los países y los estados. En diciembre de 1894, Grover Cleveland, presidente de Estados Unidos, señaló que era necesario llegar a un acuerdo para resolver las diferencias del alto río Bravo.⁴²

Por otra parte, la conclusión de las negociaciones en 1890 dio pie a la aparición de varios proyectos en Nuevo México. Gaylord Logan, un banquero de Nueva York que se estableció en El Paso, formó la empresa The International Dam and Irrigation Company, que pretendía construir una presa internacional para abastecer de agua a El Paso, sin aclarar nunca lo referente al valle de Juárez. Logan obtuvo apoyo de algunos paseños, pero no lo suficiente como para realizar el proyecto. Al fracasar en su intento, Logan se dedicó a formar otra empresa en Nuevo México, la Rio Grande Dam & Irrigation Company. El objetivo era construir una presa en Engle, Nuevo México, en un sitio conocido como Elephant Butte.⁴³

En 1893, el doctor Nathan Boyd, inglés que residía en La Mesilla y que dirigía La Mesilla Valley Irrigation Colony, dio a conocer los resultados de las primeras investigaciones para construir una presa cerca de Engle. La presa podría

⁴⁰ ASRE, Fondo CILA, exp. X-7-1: documento de la comisión mixta a las autoridades federales de México y Estados Unidos, 29 de noviembre de 1893, f. 44.

⁴¹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-7-1: varios firmantes de El Paso y Ciudad Juárez a Matías Romero, 26 de agosto de 1894, f. 54.

⁴² Grover Cleveland señaló al congreso estadounidense: "The problem of the storage and use of the water of the Rio Grande for irrigation should be solved by appropriate concurrent action of the two interested countries".

⁴³ GEIS, *The International Dam*, p. 27.

localizarse 250 km al norte de El Paso y permitiría abrir al cultivo más de 300 000 ha. Boyd descartó que el proyecto de la presa internacional fuera practicable, tanto por el sitio en que se debía construir como porque era necesario remover las vías del ferrocarril Southern-Pacific, así como dejar bajo el agua tierras cultivables. En cambio, en Elephant Butte la cama de roca era mucho más abundante y la evaporación era menor. El proyecto se dio a conocer en El Paso, donde encontró numerosos detractores. Éste fue el inicio del enfrentamiento y de acusaciones mutuas entre Anson Mills y Nathan Boyd, pugna que duró hasta la década de 1920 y que se manifestó por parte de Boyd en numerosos escritos.⁴⁴ Boyd encontró apoyo entre inversionistas ingleses que estaban dispuestos a llevar a cabo el proyecto y formó la Rio Grande Dam & Irrigation Company, empresa que logró, el 1 de febrero de 1895, de parte del gobierno del territorio de Nuevo México y del Departamento del Interior el permiso para realizar la obra. Cabe señalar que el secretario de Estado, Gresham, estaba convencido de que la presa podía contribuir al desarrollo de Nuevo México y se mostró claramente contrario a la presa internacional y al acuerdo con México. Su argumento era parecido al de Powell, en el sentido de que se sacrificaban grandes extensiones de tierra en Nuevo México y Colorado para tratar de beneficiar una zona agrícola más reducida, como lo eran los valles de Juárez y El Paso, ello a pesar del intento del presidente Grover Cleveland por solucionar el conflicto con México. El sucesor de Gresham, Richard Olney, tuvo una postura contraria.

Si en los años anteriores juarenses y paseños habían redactado documentos en conjunto sobre este tema, el proyecto para la construcción de la presa en Elephant Butte generó una mayor actividad diplomática y de intercambio de opiniones en los años siguientes. El ingeniero Garfías planteó el asunto ante la Secretaría de Fomento, para señalar que de construirse la presa por una empresa privada no habría agua para el valle de Juárez. Los paseños se vieron compelidos a tratar de impedir la presa propuesta por Nathan Boyd. A principios de 1895, Mills y Romero trataron el tema con el nuevo secretario de Estado, Richard Olney; señalaron que un año antes el río estaba completamente seco, lo que había afectado aún más a la población fronteriza, que se había visto obligada a emigrar. Juarenses y paseños enviaron protestas ante las autoridades de Estados Unidos contra la presa en Elephant Butte.⁴⁵

En este contexto, el tema de los límites fluviales y la modificación de los usos sociales de los más de 25 cuerpos de agua que existían entre Canadá y Es-

⁴⁴ Anson Mills en su autobiografía publicada en 1921 hace referencia a los constantes ataques de Nathan Boyd. Véase MILLS, *My Story*, p. 300.

⁴⁵ ASRE, Fondo CILA, exp. X-7-1: Francisco Mallen a Matías Romero, 25 de julio de 1895, f. 165.

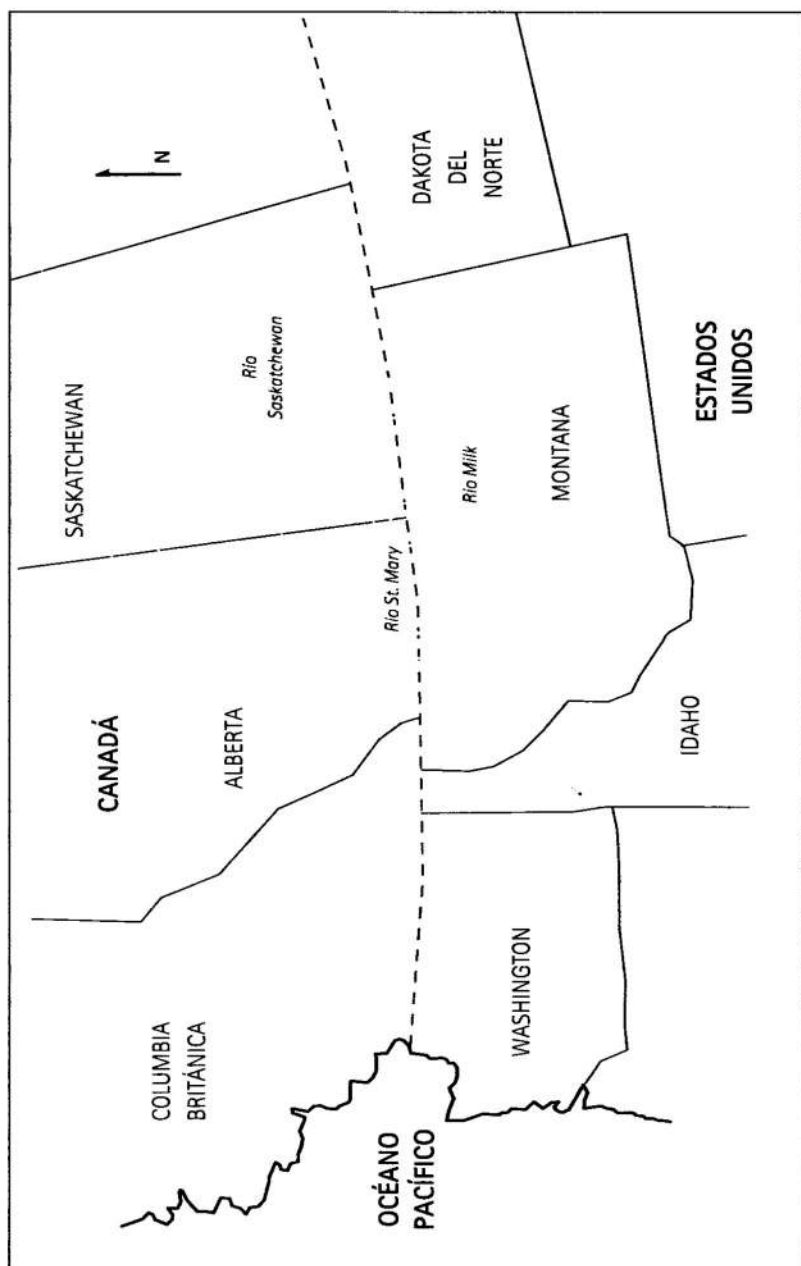
tados Unidos comenzaron a relacionarse con el asunto con México. En esos mismos años, Canadá empezó a tener serias dificultades por el aprovechamiento de los ríos Milk, Saint Mary y Saskatchewan. En el Milk, agricultores de Montana se veían afectados por los aprovechamientos de Canadá; en el Saint Mary, los canadienses se veían privados del uso de las aguas del río. En ambos casos hubo quejas tanto de un lado como del otro de agricultores afectados por las derivaciones del ribereño superior. En 1904 se sumó al conflicto el río Saskatchewan; también los habitantes de Montana se quejaban de los usos que se le daban al río en Canadá.⁴⁶ Desde un primer momento, Canadá demandó una indemnización a Estados Unidos (véase mapa 10).

En octubre de 1895, Matías Romero envió un documento a Richard Olney, secretario de Estado, en el que nuevamente reclamaba los daños provocados por la escasez de agua. Romero narró una vez más los efectos negativos en el valle de Juárez y solicitó que no se permitiera la apertura de más canales en Colorado y Nuevo México. México tenía derecho al uso del agua del alto río Bravo debido a que en el derecho internacional la prioridad de uso era un precedente.⁴⁷ Esta afirmación era distinta al dictamen de José M. Gamboa. Romero apuntó que el artículo VII del tratado de Guadalupe-Hidalgo restringía el uso del agua a Estados Unidos. Si ya antes se había tratado la cuestión de la indemnización, en ésta se estableció una cantidad: 35 millones de dólares. Olney, que enfrentaba una demanda semejante en la frontera norte, envió el documento de Romero al procurador general de Estados Unidos, Judson Harmon, para que emitiera una opinión sobre el asunto. Olney preguntó si el artículo VII del tratado de Guadalupe-Hidalgo estaba en vigor y si Estados Unidos tenía la obligación por derecho internacional, independientemente de un tratado o convención, de no construir obras o derivar agua del río, y si México podía reclamar por los daños sufridos en el pasado.

En su famosa opinión de diciembre de 1895, Judson Harmon señaló que el tratado sí estaba en vigor, pero sólo en la sección en la que el río era límite internacional entre los dos países. Como hemos visto, en el alto río Bravo el cauce comienza a ser frontera precisamente en Ciudad Juárez y El Paso, por lo que era una afirmación en sentido contrario a lo que hasta ese momento se había tratado por dos países. La respuesta a la siguiente pregunta es lo que se ha conocido internacionalmente como la doctrina de la soberanía absoluta, pero que se desprende de la primera respuesta. Estados Uni-

⁴⁶ SIMSARIAN, "The Diversion of Waters", pp. 488-490; BUSH, "Compensation and the Utilization", p. 313.

⁴⁷ Senate doc. 57, 2ª sesión, sesión XIII: Matías Romero a Richard Olney, 21 de octubre de 1895, pp. 7-8.



Mapa 10. Ríos en conflicto entre Canadá y Estados Unidos en las décadas de 1890 y 1900.

dos tenía el dominio eminente en el alto río Bravo, ya que todas sus aguas corrían por territorio de dicho país. La indemnización solicitada carecía de sustento, dado que Estados Unidos tenía el derecho de hacer lo que le pareciera en su territorio: la soberanía absoluta. Harmon citó el caso Schoover Exchange frente a MacFaddon, en el que el juez Marshall consideró que cada estado era soberano sobre su territorio.⁴⁸ Harmon indicó que varios autores de derecho internacional estaban en desacuerdo entre sí en cómo considerar el tema de los ríos compartidos, pero se inclinó por señalar que quien tuviera el dominio eminente sobre el río tenía la posibilidad de aprovechar el recurso. Harmon asentó que el caso era novedoso, dado que no había precedentes o casos semejantes, por lo que bajo el derecho internacional no había obligación alguna para Estados Unidos.⁴⁹ Como se dijo antes, al final de su texto Harmon indicó que lo más conveniente para remediar el asunto del alto río Bravo era poner en efecto la orden del congreso del 29 de abril de 1890, que instruía al presidente de Estados Unidos a iniciar negociaciones con nuestro país para solucionar el conflicto.⁵⁰

Ninguno de los involucrados en la construcción de la presa internacional tomó en ese momento en serio la opinión Harmon. El primero en rechazarla fue el secretario de Estado Olney, quien le aseguró a Romero que buscaría la forma de solucionar el problema en el alto río Bravo. Olney planteó a Romero que con la construcción de la presa internacional pagada por los Estados Unidos, México debía olvidarse de la indemnización, a lo que Romero señaló que no dependía de él sino de las autoridades de nuestro país.⁵¹

La campaña en ambos lados de la frontera para la construcción de la presa internacional y para suspender la de Elephant Butte se incrementó en los

⁴⁸ Sobre la soberanía absoluta apunta: "The fundamental principle of international law is the absolute sovereignty of every nation, as against all others, within its own territory [...] The jurisdiction of the nation within its own territory is necessarily exclusive and absolute. It is susceptible of no limitation not imposed by itself. Any restriction upon it, deriving validity from an external source, would imply a diminution of its sovereignty, to the extent of the restriction". Citas de la opinión Harmon se pueden localizar en muchas obras. La cita presente en UTEP, Max Weber Collection, MSO12, expediente 1, f. 1-3.

⁴⁹ Apunta Harmon: "The case presented is novel one. Whether the circumstances make it possible or proper to take any action from considerations of comity is a question which does not pertain to this department; but that question should be decided as one of policy only because in my opinion the rules, principles, and the precedents of international law impose no liability or obligation upon the United States". En UTEP, Max Weber Collection, MSO12, expediente 1, f. 1-3.

⁵⁰ Al respecto cabe señalar que Harmon, una vez que dejó su cargo, sostuvo su opinión ante distintas autoridades, sin mencionar ya el asunto del acuerdo del congreso del 29 de abril de 1890.

⁵¹ Max Weber Collection, UTEP: Anson Mills a Max Weber, 2 de enero de 1896, f. 26.

primeros meses de 1896.⁵² La demanda de los juarenses ante el gobierno de Estados Unidos y el de México se hizo patente. Narraron los daños causados a la agricultura y la miseria y el hambre que padecían como efecto de los aprovechamientos en Colorado y Nuevo México. Los juarenses alegaron que ellos tenían más derecho al uso del agua, dado que el primero en uso era el primero en derecho, principio que, dijeron, estaba vigente en Texas.⁵³ La presa Mills, apuntaron los juarenses, debía construirse. Incluso, subrayaron que había que hacer a un lado el tema de la indemnización, invento “de los licenciados Gamboa y Vallarta”.⁵⁴ Max Weber aseguró a la prensa de El Paso que la demanda por dinero se haría a un lado si se construía la presa internacional.

El 6 de mayo de 1896 se llegó al acuerdo sobre la necesidad de llevar a cabo una investigación para un tratado entre los dos países. Los estadounidenses indicaron que se debía cumplir con la resolución del congreso del 29 de abril de 1890; nadie mencionó la opinión Harmon. Anson Mills y el ingeniero Francisco Javier Osorno, de la Comisión Internacional de Límites, debían estudiar el río para estimar el caudal y las posibles formas de realizar la distribución equitativa del agua.

Por su parte, Nathan Boyd, lejos de esperar lo que hicieran los ribereños inferiores en El Paso y Ciudad Juárez, lanzó una campaña de promoción de la Rio Grande Dam a mediados de 1896, con la promesa de que se abriría al cultivo una gran cantidad de tierras que se venderían a bajo precio. La presa se construiría en Elephant Butte con capital inglés y se anunciaba que en poco tiempo inmigrarían de Inglaterra una gran cantidad de agricultores.⁵⁵

Matías Romero y el secretario de Relaciones, Ignacio Mariscal, recibieron la propaganda de la Rio Grande Dam y se sumaron a las protestas de los juarenses y paseños. El 4 de agosto de 1896, Romero indicó al secretario de Estado Olney su desacuerdo con la construcción de la presa en Elephant Butte, ya que dejaría sin agua a los juarenses.⁵⁶

Así, ante la presión de la empresa de capital inglés que proyectaba construir la presa en Elephant Butte, la denominada comisión mixta llegó a varias conclusiones el 25 de noviembre de 1896. Anson Mills y el ingeniero consultor de la International Boundary Commission, Follet, por Estados Unidos, así como el ingeniero Francisco Javier Osorno y el ingeniero consultor de la Co-

⁵² *El Paso Daily Times*, 18 de enero de 1896.

⁵³ ASRE, Fondo CILA, exp. X-7-1, II parte: vecinos de Ciudad Juárez al secretario de Estado y despacho de Relaciones Exteriores, 17 de febrero de 1896, f. 148.

⁵⁴ Citado en Enríquez Coyro, *El tratado*, p. 245.

⁵⁵ ASRE, Fondo CILA, exp. X-7-1, III parte: texto de Nathan Boyd difundido en Inglaterra, junio de 1896; *El Paso Herald Post*, 11 de junio de 1896.

⁵⁶ *Equitable Distribution*, Matías Romero a Richard Olney, 4 de agosto de 1896, pp. 2-3.

misión Internacional de Límites, S.F. Maillefert, presentaron un documento conjunto en el que recomendaron los puntos que ya hemos mencionado: 1] la construcción de la presa internacional y 2] suspender nuevas obras en Nuevo México y Colorado.⁵⁷ De igual forma, de manera formal se habló de la distribución equitativa de las aguas del alto río Bravo. En adelante el término se volvió parte del lenguaje de los grupos interesados. Como apuntamos en el capítulo 4, el concepto de distribución equitativa estuvo presente desde 1896, antes que el caso Colorado frente a Kansas (1907), al que la mayoría de los autores de derecho internacional mencionan como el punto de partida de dicho principio, que en el siglo XX se convirtió en uno de los más importantes sobre los ríos internacionales.

Para cumplir con sus propósitos, la comisión mixta acordó que era necesario ceder parte de territorio estadounidense a México, pero las vías de ferrocarril seguirían siendo de la empresa Southern-Pacific.⁵⁸ Se requería la compra de tierras que quedarían sumergidas, todas en Estados Unidos. Se necesitaba mover las vías del ferrocarril, en lo que la empresa estaba de acuerdo. Además, se insistía en que la presa en Elephant Butte no era compatible con la presa internacional. El argumento de los miembros de la comisión era que los usuarios de Ciudad Juárez y El Paso tenían derecho a las aguas del Bravo por ser los primeros en haber utilizado el líquido. Es decir, aludían al principio de primera apropiación una vez más. La presa costaría 1 117 000 dólares, mover las vías del ferrocarril 522 728.36, a la Southern-Pacific habría que darle 447 385 y la indemnización por las tierras anegadas sería de 190 000; la comisión estimó que para salarios y comisiones se requerían 40 000 dólares. El total era de 2 317 113.36 dólares. Todo el dinero sería costado por el gobierno de Estados Unidos.⁵⁹ Acerca de la indemnización de 35 millones de dólares, México renunciaba a ella. En México, la resolución de la comisión mixta se aprobó en diciembre de 1896, pero en Estados Unidos correspondía hacerlo al procurador Judson Harmon. ¿Firmaría Harmon un acuerdo que contradecía

⁵⁷ Algunos autores no toman en cuenta que el documento fue elaborado también por representantes mexicanos. Véase GEIS, *The International Dam*, p. 35. Las conclusiones son muy semejantes a las de 1889 y a las que días antes Anson Mills le indicara al secretario de Estado. Véase *Equitable Distribution*, carta de Mills a Richard Olney, 17 de noviembre de 1896, pp. 12-13.

⁵⁸ Esta propuesta debe ser entendida como una posible negociación a cambio de El Chamizal. Los mismos actores, Anson Mills y Francisco Javier Osorno, estaban confrontados severamente por dicho asunto. De hecho, algunas reuniones por el caso de El Chamizal se llevaron a cabo en las mismas fechas del asunto de la distribución equitativa de las aguas del río Bravo. Osorno se mostraba particularmente reticente a las propuestas estadounidenses, dado que consideraba un abuso que autoridades de El Paso, Texas, construyeran edificaciones en El Chamizal.

⁵⁹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-7-1, III parte: documento de la comisión mixta, 25 de noviembre de 1896.

totalmente su opinión sobre el mismo asunto.⁶⁰ El documento permaneció en espera hasta abril de 1897, cuando llegó una nueva administración a Estados Unidos y otro procurador general, William MacKenna, mismo que envió la aprobación al departamento de Estado y al de Guerra. Sin embargo, el ambiente político se modificaba en Estados Unidos y para entonces la posible guerra con España empezaba a convertirse en el centro de la atención gubernamental.

Las recomendaciones de la comisión tuvieron tres implicaciones muy significativas: 1] en diciembre de 1896 se impuso el embargo sobre Nuevo México y Colorado para que no se construyeran más obras; 2] se inició una larga disputa judicial entre el territorio de Nuevo México y la Rio Grande Dam & Irrigation Company en contra del gobierno federal estadounidense, que pretendía revocar la concesión otorgada en 1895 para construir la presa en Elephant Butte, y 3] evidenció la disputa entre ribereños superiores e inferiores. Como ya apuntamos, el embargo duró hasta 1925 y tuvo varias repercusiones en las disputas por el río Colorado; con respecto al segundo punto, fue el motivo para que no se firmara el tratado como resultado de los acuerdos de la comisión. Si el principio de distribución equitativa se planteaba entre México y Estados Unidos, sólo se consideraba a El Paso y Ciudad Juárez, no a Nuevo México.

El 5 de diciembre de 1896, el secretario del Interior ordenó la suspensión de las solicitudes para adquirir derechos de vía para el uso del agua en el río Bravo en el territorio de Nuevo México y el estado de Colorado.⁶¹ Con ello, el gobierno federal impuso lo que se conoció como el embargo. Al suspender el derecho de vía no se podían realizar canales de irrigación, tal y como lo habían solicitado las autoridades de El Paso, los juarenses y la diplomacia mexicana.⁶² La Rio Grande Dam & Irrigation Company estaba maniatada para construir la presa en Elephant Butte y con ello se mantenía la posibilidad de construir la presa internacional. Como señalamos en el capítulo anterior, el

⁶⁰ Acerca de la postura de Harmon, Anson Mills escribió a Max Weber que el procurador general no había firmado el documento de la comisión mixta para no parecer estúpido o tonto ante el mundo por firmar un texto tan contradictorio sobre el mismo tema. Véase GEIS, *The International Dam*, p. 39.

⁶¹ "Action is hereby suspended on any and all applications for right of way of through public lands for the purpose of irrigation, by using the waters of the Rio Grande or any of its tributaries in the states of Colorado or in the territory of New México, until further instructed by this department".

⁶² Con respecto al embargo, Hundley Norris en *The Dividing Waters* apenas si menciona el asunto, sin tocar las consecuencias de dicha medida. Enríquez Coyro, a pesar de su amplísimo trabajo documental, tampoco lo menciona.

embargo contradecía en todo sentido la opinión de Judson Harmon. Independientemente de las afirmaciones de algunos senadores estadounidenses que apoyaban la tesis de la soberanía absoluta, el embargo se mantuvo hasta 1925. Los ribereños inferiores lograron detener las acciones de los superiores. Sin embargo, aún no se solucionaba el problema, ya que si bien no se podían hacer obras en el futuro, tampoco se ordenaba la destrucción de las existentes. La escasez de agua se mantenía para juarenses y paseños y el tratado seguía pendiente. La tesis de la soberanía absoluta, a pesar de autores estadounidenses y mexicanos que no toman en cuenta esta medida, se hizo a un lado 10 años antes de la firma del acuerdo. De ahí que insistamos en que esta medida es un complemento del tratado de 1906.

El 30 de diciembre de 1896, Matías Romero presentó un proyecto de convención en el que se retomaban los acuerdos de la comisión mixta y lo llevó ante las autoridades correspondientes en México y Estados Unidos.⁶³ Un día después, Romero informó a la Secretaría de Relaciones Exteriores que Olney le había comentado que los empresarios de la Rio Grande Dam habían presentado una protesta al Departamento de Estado con la intención de que no se construyera la presa internacional. Además, formalizaron una reclamación para que se les indemnizara por una cantidad muy superior a lo que México solicitaba. Si bien Nuevo México era territorio, el estado de Colorado apoyó la demanda de la Rio Grande Dam y, dado el peso político de dicho estado, Olney le señaló que la cuestión iba a ser muy difícil.⁶⁴ Para Colorado y Nuevo México, el río no era navegable; para el gobierno federal estadounidense, para el de México y, sobre todo, para paseños y juarenses, sí.

Demostrar que el río era navegable era complicado en razón de que no existían embarcaciones que usaran las aguas para ello. Durante los primeros meses de 1897, Anson Mills buscó demostrar que el río era navegable. Tanto Mills como otras autoridades destacaron que un documento aprobado por el senado el 28 de julio de 1892 prohibía la construcción de obras en los ríos navegables, por lo que la presa de la Rio Grande Dam no se podía construir.⁶⁵

⁶³ ASRE, Fondo CILA, exp. X-8-1: proyecto de convención, 30 de diciembre de 1896, f. 5.

⁶⁴ ASRE, Fondo CILA, exp. X-8-1: Matías Romero al secretario de Relaciones, 31 de diciembre de 1896, f. 2.

⁶⁵ *Equitable Distribution*: ingeniero y general John W. Wilson al jefe de ingenieros del ejército de Estados Unidos, W.P. Craighall, 11 de febrero de 1897, pp. 27-28; el general Wilson informa que el Bravo sí era navegable en ciertos meses del año, e incluso se podía usar para el comercio. Señala Wilson que la construcción de la presa en Elephant Butte eliminaría la posibilidad de la navegación. De igual forma, el capitán McDerby, jefe de ingenieros, a Craighall, 1 de febrero de 1897, pp. 185-186; Daniel S. Lamont, secretario de Guerra, al procurador general de Estados Unidos, Judson Harmon, 19 de febrero de 1897, pp. 186-187.

Olney también ordenó la suspensión de trabajos que se realizaban en el río Pecos, a pesar de que Mills le informó que lo poco que se había construido en este afluente no afectaba la corriente.⁶⁶ Los representantes de Nuevo México, a su vez, ofrecieron en los años siguientes los testimonios de quienes indicaban que el río no era navegable.⁶⁷

Por su parte, Matías Romero insistió en el cumplimiento de las conclusiones de la comisión mixta ante las diferentes autoridades de Estados Unidos.⁶⁸ Romero, en diversas formas, hizo énfasis en que los acuerdos debían cumplirse, sobre todo porque al acercarse el final de la administración del presidente Cleveland temía que con las nuevas autoridades sería necesario retomar una negociación que ya para ese momento resultaba engorrosa y repetitiva. El 4 de marzo de 1897, William McKinley ocupó la presidencia. Duró en el cargo hasta que fue asesinado el 2 de marzo de 1902. John Sherman fue el nuevo secretario de Estado, mismo que fue sustituido en mayo de 1897 por William R. Day, con la consecuente falta de continuidad en el asunto.

William MacKenna, el sucesor de Harmon, luego de aprobar el acuerdo de la comisión mixta, el 24 de abril de 1897, llegó a la conclusión de que las obras de la Rio Grande Dam & Irrigation Company debían ser detenidas, ya que el secretario del Interior del gobierno anterior, Gresham, había otorgado una concesión sin tener facultades para ello, dado que se trataba de un río navegable. Anson Mills rindió un informe en el que aseguró que las obras se encontraban en ciernes por lo que en realidad no había inversiones de importancia. El 24 de mayo de 1897, MacKenna inició la demanda por parte de Estados Unidos para lograr la nulidad de la concesión a la Rio Grande Dam.⁶⁹ Además, MacKenna indicó que se tomarían acciones civiles y penales para detener los trabajos de dicha empresa.⁷⁰ Las autoridades de Nuevo México iniciaron su larga campaña de oposición tanto al embargo como a la demanda iniciada

⁶⁶ *Equitable Distribution*: Olney a Anson Mills, 4 de enero de 1897; Anson Mills a Richar Olney, 7 de enero de 1897, pp. 18-23.

⁶⁷ Uno de los testimonios citados era el del mayor del ejército de Estados Unidos, G.H. Ernst, quien el 30 de junio de 1889 escribió un reporte para señalar que el río no era navegable. Escribió Ernst: "The Rio Grande is not now navigable, and it can not be made so by an open channel improvement. The irrigation of the valley is a matter of vital importance to the inhabitants, but they take no interest in the question of navigation", en *Chamizal Arbitration*, p. 724.

⁶⁸ ASRE, Fondo CILA, exp. X-8-1: Matías Romero al secretario de Relaciones, 27 de marzo de 1897, f. 94. Romero acusa a las autoridades de Estados Unidos de hacer dilaciones intencionales a sus peticiones de seguir adelante con las recomendaciones de la comisión mixta. Su temor además era que se dieran concesiones de agua en Engle Pass, lo que amenazaba con acabar con la poca agua del río que llegaba a Ciudad Juárez.

⁶⁹ *The Unites States Appellant vs. The Rio Grande Dam*, p. 1.

⁷⁰ *El Paso Daily Times*, 16 de mayo de 1897.

por MacKenna en contra de la Rio Grande Dam. Sobre el embargo realizaron una intensa campaña en la prensa.⁷¹ El 3 de julio de 1897, el juez Parker, del tercer distrito de Nuevo México, dio un fallo favorable a la Rio Grande Dam por considerar que el río no era navegable y por tanto la jurisdicción le correspondía a las autoridades locales y no al departamento de Guerra. Por otra parte, resultaba incongruente para el juez la prohibición de construir una presa que afectaría la supuesta navegación, cuando la intención era construir otra presa más abajo que de igual modo afectaría la navegabilidad del río.⁷² William R. Day, secretario de Estado, indicó a Romero que por el fallo del juez de Nuevo México la convención que había propuesto en diciembre de 1896 no podía llevarse a cabo. Meses después, el siguiente secretario de Estado, John Hay, a pesar de la insistencia de Anson Mills, quien en ese momento era también senador por Texas y miembro del Comité de Relaciones Exteriores, sostuvo que no era posible realizar la convención hasta no subsanar las disputas internas.

El estado del conflicto entre 1897 y 1903 puede resumirse en que la Suprema Corte de Justicia de Estados Unidos, apoyada por los departamentos de Guerra, del Interior y de Estado, falló en contra de la Rio Grande Dam al indicar que no podía construir la presa en Elephant Butte porque afectaba la navegabilidad del río. La contraparte, la corte del territorio de Nuevo México, afirmó lo contrario: el río no era navegable y por ello el gobierno federal no tenía jurisdicción. En consecuencia, la presa podría construirse. En 1898, la Suprema Corte rechazó el fallo del año anterior de la corte de Nuevo México; en 1899, la corte de Nuevo México revirtió la decisión de la Suprema Corte de 1898; en 1900, la Suprema Corte hizo lo mismo y en 1902 lo hizo la de Nuevo México.⁷³ En 1903, el Departamento del Interior declaró que debido a que la empresa no había realizado la obra había perdido la concesión. Ese momento resultó clave para que se retomaran las negociaciones para el tratado.

⁷¹ *El Paso Daily Times*, 31 de julio de 1897. En la nota aparecen las declaraciones del gobernador de Nuevo México, Miguel Otero, quien señaló que haría todo lo posible por evitar la firma del tratado con México.

⁷² Señala el documento de la corte de Nuevo México: "It appears that the objection to this dam grows out of the proposed construction of an international dam at El Paso, to be constructed under the auspices of the two governments. It evinces the deliberate intention of the government, by its political departments, to take measures, not for the purpose of improving the navigability of this river, but of permanently obstructing it at point far below the site of the defendant's dam, and thus to devote the streams to irrigation instead of navigation. That is to say, in order to render feasible the storage of water for irrigation at El Paso, it is essential to prohibit all similar structures along the river at point above".

⁷³ *United States vs. Rio Grande Dam and Irrigation Company*, 174 U.S. 690; 184 U.S. 416; 215 U.S. 266.

Sin embargo, en 1906 la Suprema Corte de Justicia revirtió la decisión de la corte de Nuevo México de 1902 y ésta, a su vez, en 1909 quiso revertir el fallo de la Suprema Corte. Dicho de otra manera, aun firmado el tratado, las demandas judiciales entre el gobierno federal y el del territorio de Nuevo México siguieron, incluso con mayor encono por parte de Nuevo México, dado que con el tratado de 1906 se construiría la presa por parte del gobierno federal precisamente en Elephant Butte, el mismo lugar en el que se había negado a la Rio Grande Dam con el argumento de que se interfería con la navegación. Lo anterior debemos tomarlo en cuenta para entender por qué luego de la firma del tratado no se construyó la obra de inmediato y se inició hasta 1911, siendo concluida en 1916, una década y muchas quejas después de haberse firmado el tratado.

Uno de los argumentos que utilizaron los representantes de Nuevo México y de la Rio Grande Dam fue la opinión Harmon. Es decir, la tesis de la soberanía absoluta y por tanto podían tomar el agua que quisieran para su aprovechamiento. Paradójicamente, el estado de Colorado también argumentaba lo mismo en su juicio contra Kansas (entre 1902 y 1907), pero en ambos casos fueron esfuerzos fracasados. Si bien no sucedió, cabe señalar que de haber tenido éxito los representantes de Nuevo México, ¿cómo se hubieran defendido los habitantes del territorio de los aprovechamientos de Colorado? Es decir, si se hubiera aplicado la tesis de la soberanía absoluta, Colorado hubiera podido afectar a Nuevo México. Uno de los argumentos de los representantes de Nuevo México fue que mientras se pretendía beneficiar a terratenientes de El Paso y Ciudad Juárez, como Mills y Weber,⁷⁴ se negaría el derecho a la gente pobre de Nuevo México.⁷⁵ De igual forma, a las autoridades de Nuevo México les resultaba poco claro por qué se pretendía beneficiar a los mexicanos del valle de Juárez y afectar a los agricultores de La Mesilla, en su mayoría mexicanos. Ernst Dale Owen preguntaba: “¿Está más comprometido el gobierno con los habitantes del valle de Juárez que con los habitantes de La Mesilla?”. Owen planteó que había agua suficiente para todos, pero se requería una distribución apropiada.⁷⁶

⁷⁴ La tesis de Diane Geis, *The International Dam*, hace hincapié en este aspecto al plantear que Anson Mills tenía propiedades en El Paso, lo mismo hace en referencia a Max Weber. Para su trabajo, la autora se basa en gran medida en la Max Weber Collection y en los diarios de El Paso. Sin lugar a dudas, Mills y Weber tenían un interés personal en el tema, pero Geis nunca toma en cuenta a los agricultores de los poblados del valle de Juárez, que estaban lejos de ser propietarios ricos. Lo mismo se puede afirmar con respecto a los agricultores de El Paso, muchos de ellos mexicanos.

⁷⁵ *Equitable Distribution*: Frank Burke, residente de Nuevo México, a William McKinley, presidente de Estados Unidos, 7 de agosto de 1897, pp. 195-196.

⁷⁶ *Equitable Distribution*: Ernst Dale Owen a William McKinley, presidente de Estados Unidos, 12 de enero de 1898, p. 199; *El Paso Daily Times*, p. 16, 19 de diciembre de 1899.

La disputa judicial entre el gobierno federal y el territorio de Nuevo México detuvo por varios años la posibilidad de un tratado, aunque no la escasez de agua ni los esfuerzos de juarenses y paseños por tratar de lograr la construcción de la presa internacional. Durante 1898, Matías Romero, junto con Anson Mills, intentaron de nuevo lograr el cumplimiento del acuerdo de la comisión mixta; sin embargo, la atención del gobierno federal estaba puesta en la guerra con España. Romero falleció el 30 de diciembre de 1898. El ministro de Relaciones, Ignacio Mariscal, designó el 19 de agosto de 1899 al licenciado Manuel Aspiroz como embajador de México en Estados Unidos.

En enero de 1898, el senador por Texas Thomas Culberson y el diputado texano John Stephens sometieron por primera vez una iniciativa a sus respectivas cámaras para la construcción de la presa internacional. Se solicitó la intervención del presidente McKinley para la solución del conflicto, destacando la distribución equitativa entre los dos países. Las propuestas retomaban en todas sus partes las conclusiones de la comisión mixta de noviembre de 1896. Sin embargo, el 25 de abril inició la guerra con España y el asunto del río Bravo pasó a segundo plano.

El Departamento de Guerra, con la intención de ayudar a la solución del conflicto a favor de la navegabilidad, presentó una propuesta formal ante el senado estadounidense para prohibir la construcción de cualquier tipo de obras que interrumpieran la navegación de los ríos, tomando en consideración que las mencionadas corrientes eran importantes para la defensa del territorio. En abril de 1899 se aprobó la River and Harbor Act, documento que dio poder de decisión al Departamento de Guerra para determinar qué ríos eran navegables y por tanto cuáles quedaban bajo jurisdicción del gobierno federal. La River and Harbor Act fue de particular importancia para el oeste de Estados Unidos.

En marzo de 1900, el senador Culberson y el diputado Stephens volvieron a introducir a sus respectivas cámaras sendas iniciativas para que los acuerdos de noviembre de 1896 se llevaran a cabo. La justificación era que El Paso y Ciudad Juárez habían sido afectadas por la falta de agua. Repitieron uno de los datos más mencionados por las autoridades mexicanas al señalar que Ciudad Juárez tenía 20 000 habitantes en 1885 y que para 1900 apenas eran 5 000. Pero, indicaron, el mayor obstáculo para solucionar la escasez era la posible construcción de la presa en Elephant Butte por la Rio Grande Dam. De acuerdo con Stephens y Culberson, esta empresa amenazaba con dejar sin agua a los valles de El Paso y Ciudad Juárez, aunque se logró la suspensión de la obra en diciembre de 1896. Según la Rio Grande Dam se podían construir las dos presas, tanto la internacional como la de Elephant Butte, pero los ingenieros del ejército estadounidense y los de la Comisión Internacional de Lí-

mites habían considerado que no había agua para las dos presas. Stephens y Culberson finalizaban con la afirmación de que se trataba de un acto de equidad internacional: la presa propuesta por Mills “devolvería a México sus antiguos derechos y una nación amiga se complacería con el espíritu de equidad, de justicia, que así se demostraría”.⁷⁷

Sin bien la propuesta Culberson-Stephens satisfacía la demanda de juarenses y paseños, nada dejaba para los habitantes de Nuevo México. En el Congreso Transmississippi de abril de 1900, el tema del río Bravo fue motivo de discusiones. En las conclusiones se señalaba que la disputa internacional entre los dos países debía terminarse con la construcción de la presa Mills, pero no debía privarse a los habitantes de Nuevo México y Colorado “de su proporción legal del agua del río Grande”.⁷⁸

En medio de una agria polémica, la propuesta de Culberson fue analizada en el senado en diciembre de 1900. La decisión fue por demás favorable a los intereses de paseños y juarenses. Se concluyó que el río era navegable, la presa internacional debía construirse, la mitad del agua de ésta era para cada país e incluso se aceptó que Estados Unidos debería hacerse responsable por la demanda de 35 millones de dólares, aunque bajo el entendido de que México reduciría la demanda y la construcción de la presa sería el pago. Cabe el comentario de que en la resolución del senado nada se dijo en referencia a la aplicación de la opinión Harmon. A pesar de los intentos de Mills y de Aspiroz para que se cumpliera el dictamen del senado, el Departamento de Estado quería solucionar primero el problema legal contra la Rio Grande Dam. Nathan Boyd y los representantes de Nuevo México se opusieron a las conclusiones del senado. El senador Carter presentó el caso de la Rio Grande Dam, en el que rechazaba los argumentos de la navegabilidad, el de los derechos de México y la presa internacional. Acusaba a Anson Mills de representar a México y no a Estados Unidos. Con la ayuda de varios senadores, Aspiroz y Mills se presentaron ante el secretario John Hay, quien indicó que había que esperar el fin del caso entre Estados Unidos y la Rio Grande Dam.⁷⁹ En mayo de 1901, el presidente McKinley visitó El Paso y fue llevado al sitio donde se daba por hecho que se construiría la presa internacional. La prensa mexicana, de igual forma, consideró que el agua de ésta sería repartida en partes iguales entre los dos valles.⁸⁰ En la reunión, las alabanzas a los presidentes

⁷⁷ ASRE, Fondo CILA, exp. X-8-1: documento del senador Culberson ante el senado de los Estados Unidos, abril de 1900, f. 176.

⁷⁸ *El Paso Herald Post*, 20 de abril de 1900.

⁷⁹ HANEY, *The International Controversy*, p. 73; ENRÍQUEZ COYRO, *El tratado*, pp. 185-187.

⁸⁰ *El Norte*, 2 y 9 de mayo de 1901.

de los dos países fueron constantes y el optimismo de una pronta solución imperó.⁸¹

El mismo texto se volvió a presentar al senado en diciembre de 1901, de nuevo el 5 abril de 1902 por el senador texano A.S. Burleson y otra vez por Stephens el 23 de abril. Poco antes, el 17 de enero de 1902, los gobernadores de Chihuahua y Texas, Miguel Ahumada y Joseph D. Sayers, respectivamente, enviaron una carta conjunta al presidente Roosevelt para apoyar la construcción de la presa internacional. Señalaron que se beneficiaría a 60 000 personas de manera directa y se ayudaría a las dos poblaciones fronterizas.⁸² El senador Stephens, por su parte, a diferencia de años anteriores, planteó la posibilidad de construir la presa internacional y otras en Colorado o Nuevo México, con el fin de que se pudiera distribuir el recurso entre los interesados. De nuevo, la postura del senado fue de apoyo a la presa internacional, a la navegación en el río, a compensar los daños a México e, incluso, se citaron los dictámenes de Gamboa y Vallarta para indicar que la postura de construir la presa internacional era la solución al conflicto.⁸³ El 3 de marzo de 1902, la Suprema Corte de Justicia de Estados Unidos revocó la sentencia de la corte de Nuevo México y ordenó reabrir el juicio —que terminó en 1903— en contra de la Rio Grande Dam, dado que el permiso que se le había otorgado a la empresa afectaba la navegación. Indicó que “la presa en Elephant Butte y el uso de las aguas para irrigación en el valle resultarán en una violación a las obligaciones que por tratado tienen los Estados Unidos con la República de México”.⁸⁴ Pero el gobierno de Nuevo México no se quedó con los brazos cruzados y la demanda estaría otro año más en las cortes.

Un aspecto importante es que el diputado texano Culberson modificó su propuesta sobre la construcción de obras en el alto río Bravo. ¿A qué se debió? J.S. Hart, director de *El Paso Daily Herald*, realizó una campaña de promoción con el fin de lograr la firma de un acuerdo. Hart invitó al embajador Aspiroz a El Paso. En octubre de 1900, Aspiroz llegó a El Paso, donde escuchó la propuesta de Hart, misma que indicaba ya una diferencia con respecto a los planes anteriores y que se puede mencionar como un antecedente directo a la propuesta de Culberson de 1902. El director del rotativo recomendaba a Aspiroz que se considerara la posibilidad de construir más de una presa en el al-

⁸¹ *El Norte*, 26 de mayo y 26 de junio de 1901. Cabe señalar que el año de 1901 fue considerado en ambos lados de la frontera como de una sequía extrema. Véase *El Norte*, 4 y 11 de julio de 1901.

⁸² La carta en *El Paso Herald Post*, 18 de enero de 1902.

⁸³ A este respecto, es de suponer que hicieron más caso al dictamen de Gamboa, ya que el de Vallarta era contrario a la presa internacional.

⁸⁴ Citado en ENRÍQUEZ, *El tratado*, tomo I, pp. 186-187.

to río Bravo, lo que sería dar un paso adelante en la distribución equitativa del agua. Es decir, la postura de Mills empezó a ser modificada por otros paseños (Mills residía en Washington por su cargo de senador) con el fin de buscar otras opciones para solucionar el conflicto con Nuevo México. Incluso, los vecinos de Ciudad Juárez a partir de 1900 comenzaron a mostrarse más flexibles en su postura. Por ejemplo, el 30 de agosto de 1900 señalaron al secretario de Relaciones, Ignacio Mariscal, que “nosotros sólo necesitamos que el exceso de aguas durante la temporada de crecientes del río se aproveche, apropiándose al uso de los ribereños”.⁸⁵ La postura estaba lejos de ser la de años atrás. Para los juarenses, la larga disputa sólo había significado dificultades económicas y ninguna solución específica.

La respuesta mexicana a la propuesta de Hart, aunque no oficial, dio pie a una interpretación en el sentido de que México eliminaría el artículo VI de la propuesta de Matías Romero —de diciembre de 1896— que pedía que no se construyeran más obras en Colorado y Nuevo México. Hart indicó que si se eliminaba dicho punto, se quitaba el único obstáculo para llegar a una solución. El 30 de octubre de 1900, los agricultores juarenses expresaron su acuerdo con la propuesta de Hart con tal de eliminar el obstáculo. Incluso Camilo Pani, ingeniero responsable de las obras en el río Bravo, indicó que con las corrientes de ese año —en que hubo inundaciones debido al crecido caudal del río— se llenarían “tres presones como la Internacional y la Elephant Butte”. La afirmación pecó de optimismo.

La diferencia de posturas también era evidente entre los representantes de El Paso, ya que los de Nuevo México se mantenían firmes. Nathan Boyd, representante de la Rio Grande Dam & Irrigation Company, argumentó en 1901 que no era necesaria ninguna negociación con México, ya que por los principios de derecho internacional todo el curso del río pertenecía a Estados Unidos. Con base en la opinión Harmon y en algunas declaraciones posteriores de éste, Boyd indicó que el río no era navegable y que Anson Mills se sobrepasaba en sus facultades al pretender eliminar la concesión de la Rio Grande Dam.⁸⁶ Sin embargo, la idea de que el reparto del agua incluyera a Nuevo México empezó a contemplarse en El Paso y Ciudad Juárez. La Cámara de Comercio de El Paso y la Asociación de Agricultores del Distrito de Irrigación de El Paso, representados por J.A. Smith, indicaban que el reparto equitativo de las aguas se imponía. Se preguntaba: “Siendo el río Bravo internacional y

⁸⁵ ASRE, Fondo CILA, exp. X-8-1: vecinos de Ciudad Juárez al secretario de Relaciones, 30 de agosto de 1900, f. 239.

⁸⁶ ASRE, Fondo CILA, exp. X-8-1, V parte: Nathan Boyd al Comité de Relaciones Exteriores del senado de Estados Unidos, 22 de enero de 1901.

límitrofe, ¿puede ser justicia que una de ellas, sin el consentimiento de la otra, se aprovechara por medio de su legislación de la mayor parte de las aguas?".⁸⁷ Posteriormente, Smith propuso que los de Nuevo México se unieran con los texanos para que no hubiera necesidad ni del embargo ni de reclamar el agua por derechos de prioridad. Indicó que los derechos de Ciudad Juárez y El Paso podían mantenerse con la construcción de una presa en Elephant Butte y señaló que la presa internacional era impráctica. Aun así, podían construirse las dos y tener restricciones para unos y otros, lo que podía garantizar los derechos de México. Esta postura significaba una modificación de la visión del conflicto.

Stephens, Culberson, Mills y Aspiroz efectuaron varias gestiones ante los departamentos de Estado y del Interior con el fin de lograr su apoyo para llevar a cabo las conclusiones del senado, que sólo contemplaba la presa internacional. Aspiroz, incluso, contrató al abogado Clifford S. Walton para que le ayudara en las labores de cabildeo.⁸⁸ Sin embargo, el asesinato del presidente William MacKinley el 24 de septiembre de 1901 modificó de manera importante las negociaciones. Theodoro Roosevelt ocupó la presidencia y en los meses siguientes se presentaron cambios que afectaron las negociaciones. Roosevelt, el primer presidente originario del oeste, estableció medidas que modificaron la irrigación al apoyar en junio de 1902 la Reclamation Act y con ello el surgimiento del Reclamation Service, institución que tuvo una injerencia directa en el tema del alto río Bravo y que en gran medida definió las condiciones que llevaron a la firma del tratado de 1906.

En abril de 1903 se hizo oficial el dictamen de la Suprema Corte del 3 de marzo de 1902, en el que se declaró nula la concesión a la Rio Grande Dam. Hemos considerado esta decisión como el fin de esta segunda etapa. El naciente Reclamation Service propuso que para solucionar la falta de agua en El Paso, la mejor opción era construir una presa en el mismo sitio que ellos habían seleccionado: Elephant Butte.

Por otra parte, si desde 1888 la posición de paseños y juarenses había sido que la construcción de la presa internacional era la solución, en los primeros años del siglo XX se abrió la puerta a la construcción de otras obras con el fin de repartir el agua entre los ribereños superiores. En 1903, Jacobo Blanco, el comisionado mexicano en la Comisión Internacional de Límites, informó

⁸⁷ ASRE, Fondo CILA, exp. X-8-1, V parte: J.A. Smith al Comité de Relaciones Exteriores del senado de Estados Unidos, 6 de marzo de 1902.

⁸⁸ ASRE, Fondo CILA, exp. X-8-1, V parte: Manuel Aspiroz a la Secretaría de Relaciones Exteriores, 6 de enero de 1903, f. 63. Los informes de Walton son en general muy optimistas, pero no necesariamente colaboró con las negociaciones del tratado.

con entusiasmo que la concesión de la Rio Grande Dam había sido cancelada.⁸⁹ Un grupo de ciudadanos de Chihuahua señaló al gobernador que la agricultura de Ciudad Juárez se encontraba paralizada. Sugerían que se diera todo el apoyo para la construcción de la presa Mills y que no les interesaba la indemnización sino el agua.⁹⁰ Fue una de las últimas veces que dicho proyecto fue visto como la solución a la escasez; pocos meses después, las autoridades mexicanas estuvieron de acuerdo en que la presa debería construirse en Elephant Butte.

EL TRATADO, 1903-1906

El 17 de junio de 1902 se aprobó la Reclamation Act. Con esta ley, el gobierno federal obtuvo facultades para irrigar las tierras que se estimaran susceptibles para la agricultura. Los agricultores, inicialmente, tendrían 10 años para pagar las construcciones, aunque éste fue uno de los puntos que pronto fallaron. Todos los estados y territorios del oeste, con excepción de Texas, fueron considerados dentro de la Reclamation Act. La razón de ello es que Texas carecía de terrenos federales, ya que en su totalidad pertenecían al estado.

Si en ocasiones anteriores los paseños habían propuesto a las autoridades de México y a los juarenses que se permitiera la construcción de obras en el alto río Bravo, el Reclamation Service, a partir de 1903, planteó que la solución al conflicto era la construcción de la presa en Elephant Butte. Desde su perspectiva, la presa Mills era poco práctica ya que requería mover las vías del ferrocarril Southern-Pacific. Por otra parte, un motivo no declarado era que si bien la Rio Grande Dam había perdido en los litigios, ello no significó un éxito de Anson Mills. Como veremos, en poco tiempo juarenses como Max Weber y paseños como los miembros de la Cámara de Comercio dejaron atrás la propuesta de Anson Mills.

Para el Reclamation Service era crucial contar con la seguridad de que la inversión que realizaría iba a ser pagada. Texas no estaba incluido como parte de su jurisdicción, por lo que uno de los pasos que había que tomar era que dicha entidad fuera considerada dentro de la Reclamation Act, lo que sucedió en 1905. Por otra parte, F.H. Newell, director del Reclamation Service, enfrentaba un conflicto semejante en el río Colorado. El tema era parecido ya

⁸⁹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-8-1, V parte: Jacobo Blanco al secretario de Relaciones Exteriores, 29 de julio de 1903, f. 65-70.

⁹⁰ ASRE, Fondo CILA, exp. X-8-1, V parte: ciudadanos de Chihuahua al gobernador del estado, 23 de noviembre de 1903, f. 85.

que casi todo el Colorado corre en Estados Unidos, aunque las entidades involucradas son más numerosas y los problemas para controlar la corriente eran diferentes. El Reclamation Service consideró un error que la California Development Company ampliara el canal natural El Álamo, en territorio mexicano, para abastecer al naciente valle Imperial, California. Desde las primeras discusiones, los temas sobre la navegabilidad, la violación de los tratados de 1848 y 1853 y sobre quién tenía el dominio eminente comenzaron a mostrar que el conflicto entre los dos países tomaría otro rumbo. Si bien el Reclamation Service no intervino en las obras del valle Imperial, sí deseaba hacerlo.⁹¹ Por otro lado, en el caso de Yuma, Arizona, la institución estaba involucrada en todos sentidos. En el siguiente capítulo profundizaremos en los detalles, aquí sólo pretendemos destacar que luego de burlar las disposiciones del Departamento de Guerra y del propio Reclamation Service, el 17 de mayo de 1904 la California Development Company firmó, representada por una empresa mexicana integrada por los mismos accionistas, un acuerdo con México mediante el cual se garantizaba el reparto del agua que entraba al canal El Álamo. Se trataba de más de 3 800 millones de m³ para México, el doble de lo que se recibe por el tratado de 1944, aspecto que detenía las posibilidades de intervención de la institución en el río Colorado. Para el Reclamation Service, México se había aprovechado de una circunstancia que comprometía los aprovechamientos en el río Colorado. Porfirio Díaz, por su parte, había logrado un acuerdo que aseguraba una gran cantidad de agua para nuestro país, pero era un contrato firmado con una empresa particular, no con el gobierno de Estados Unidos.

Así, el Reclamation Service, al erigirse como la nueva institución que tenía a su cargo las obras de irrigación en el oeste de Estados Unidos, se convirtió en un actor social de relevancia en las negociaciones entre los dos países. Como apuntamos, en abril de 1903 el procurador general de Estados Unidos declaró que la concesión a la Rio Grande Dam había caducado porque no se habían construido las obras. Se trató de un interdicto a perpetuidad, por lo que Nathan Boyd tenía pocas esperanzas de recuperar la concesión. Por otra parte, tanto juarenses como paseños ya habían expresado que la distribución también debía considerar a Nuevo México, en vista de que la oposición del territorio había impedido que las resoluciones senatoriales se llevaran a efecto.

En julio de 1903, Jacobo Blanco, comisionado mexicano de la Comisión Internacional de Límites, consideraba que las dos presas no podrían ser abastecidas, pero podía llegarse a un acuerdo para repartir el agua. Blanco tomaba en cuenta que El Paso-Ciudad Juárez podrían obtener agua para 58 000 ha y

⁹¹ TOUT, *The First Thirty Years*, p. 96.

Nuevo México para 22 000. La consideración fue comentada personalmente con el senador Culberson, quien estuvo de acuerdo en ello.⁹² Por su parte, Anson Mills, ante el hecho de que la Rio Grande Dam ya había sido eliminada, aunque no la oposición de Nuevo México a la presa internacional, buscó la forma de impulsar su proyecto. El 1 de septiembre de 1903 presentó su informe ante el congreso acerca de las actividades de la International Boundary Commission. El texto contiene documentación sobre los bancos, los casos de El Chamizal y el Corte de Córdoba, pero sobre todo acerca del conflicto del agua. El texto *Equitable Distribution of the Waters of the Rio Grande*, citado varias ocasiones en el presente escrito, centra la atención en los documentos más importantes que se habían generado hasta ese momento. En resumen, la solución al conflicto era la presa internacional, no la que empezaba a cabildar el Reclamation Service. Mills demostró que los diferentes actores sociales apoyaban su proyecto desde hacía varios años. Si bien el texto era muy completo, la presentación en ese momento era una afrenta para el Reclamation Service.

En enero de 1904, Max Weber abundó ante las autoridades mexicanas sobre las bondades del proyecto de Mills por última vez. El ingeniero William B. Hall, del Reclamation Service, hacía labor de convencimiento en El Paso. Durante 1904 realizó varias presentaciones para demostrar ante paseños y juarenses que la presa en Elephant Butte tenía ventajas sobre la internacional. En sus discursos, Hall siempre estuvo de acuerdo en mantener el embargo en Nuevo México y Colorado.⁹³ En varias ocasiones señaló que el propósito de la presa no era satisfacer las demandas de México, sino cumplir con lo dispuesto por el senado en abril de 1890.⁹⁴

El 3 de junio de 1904, Aspiroz indicó al Departamento de Estado que la estimación de 35 millones de dólares correspondía a los daños hasta 1896, ocho años después dicha cantidad debía ser el doble, aunque dejó abierta la posibilidad de que con la presa internacional todo quedaría saldado. Por su parte, las autoridades del Departamento de Estado, con el conocimiento de que el Reclamation Service prefería construir la presa en Elephant Butte, comenzaron a replantear la negociación dado que les interesaba solucionar el conflicto, sobre todo porque en la frontera con Canadá los problemas crecían. Por ello, el precedente con México podría resultar importante. El 3 de agosto

⁹² *El Paso Daily Times*, 1 de julio de 1903.

⁹³ NAD, RG 115, entry 3, caja 26 64 A: Hall a F.H. Newell, director del Reclamation Service, 30 de noviembre de 1904. Hall indica a Newell que no se hagan obras en el alto río Bravo hasta que se solucione el conflicto con México.

⁹⁴ *El Paso Herald Post*, 21, 22 y 26 de octubre de 1904. En la edición del 26 de octubre, Hall señala que no le gustaba la mención de que México debía ser satisfecho, pero que era necesario cumplir con la disposición del senado de abril de 1890.

de 1904, Alvey A. Adee, subsecretario de Estado, indicó al embajador mexicano que tenían la “esperanza de poder llegar, dejando aparte las cuestiones de derecho, a una resolución práctica que dé satisfacción a las partes interesadas”. Adee indicó que la presa en Elephant Butte podía ser esa solución práctica, construyendo además un depósito secundario en El Paso que recogería las corrientes inferiores y que permitiría que las aguas se condujeran a México.⁹⁵

El ingeniero H.B. Hall negoció durante los últimos meses de 1904 la construcción de la presa en Elephant Butte ante paseños y juarenses. La intención era presentar el proyecto ante el doceavo Congreso Nacional de Irrigación, que se realizó del 15 al 18 de noviembre en El Paso, Texas. En los días previos, la propaganda a favor de Elephant Butte se hizo pública en los diarios locales.⁹⁶ La llegada de los delegados mexicanos fue en un ambiente festivo y en medio de numerosos halagos para nuestro país. Durante los tres días del congreso, además de presentar los numerosos avances en irrigación en el oeste, se tocó el asunto de la presa internacional y la de Elephant Butte, esta última con el apoyo del Reclamation Service. El 18 de noviembre se llegó a varias conclusiones, con la abstención de los delegados mexicanos. Con la aprobación unánime de los delegados de Nuevo México y Texas, que posteriormente fue negada por Nuevo México, se dijo que para solucionar la escasez de agua el Reclamation Service había realizado investigaciones que demostraban que el mejor sitio para construir una presa era Elephant Butte, Nuevo México. Con ello se lograría regular el río y proveer de agua a las tierras de los interesados.⁹⁷ La propaganda a favor de la presa en los días posteriores fue vista por la prensa local, que antes había apoyado la presa Mills, como un paso adelante para la resolución del conflicto con Nuevo México.

El 18 de noviembre, la delegación mexicana, encabezada por Roberto Gayol y Soto, Jacobo Blanco, José Gayol, Ygnacio Carranza y Rafael de la Mora,⁹⁸ entregó a los organizadores del congreso un documento en el que aceptaban la construcción de la presa en Elephant Butte. Se planteó que no hubo tiempo para hacer la comparación entre los dos proyectos, pero que por las ex-

⁹⁵ ASRE, Fondo CILA, exp. X-8-1, VI parte: Alvey A. Adee, subsecretario de Estado, a Manuel Aspiroz, embajador de México en Estados Unidos, 3 de agosto de 1904, f. 145. Cabe indicar que Aspiroz enfrentaba para ese momento un problema de salud, tanto suyo como de su esposa; ella murió en diciembre de 1904 y él en marzo de 1905.

⁹⁶ *El Paso Herald Post*, 1 de noviembre de 1904.

⁹⁷ *El Paso Herald Post*, 28 de noviembre de 1904.

⁹⁸ Al congreso asistieron delegados de diferentes estados del norte de México, como Coahuila y Chihuahua. Además, asistieron representantes de la colonia de mormones de Chihuahua, quienes eran conocidos por las obras de irrigación que habían construido en México. Véase *El Norte*, 17 de noviembre y 1 de diciembre de 1904.

plicaciones técnicas que les habían ofrecido, especialmente por B.M. Hall, consideraban que dicha presa sería la solución a la escasez de agua.⁹⁹ De esta forma, tanto paseños como juarenses, así como los gobiernos federales de los dos países, dejaban de lado el proyecto de Anson Mills y tomaban el de Elephant Butte. La diferencia era que en años anteriores la construcción era el plan de una empresa privada y en esta ocasión se trataba de un proyecto del gobierno de Estados Unidos por medio del Reclamation Service.

Jacobo Blanco se entrevistó con el senador Stephens con la intención de obtener garantías para que México recibiera agua suficiente para 9 000 ha (25 000 acres), a lo que éste respondió en sentido afirmativo. Con ello, el senador, que había tratado de que se construyera la presa internacional, también se había inclinado por la de Elephant Butte. El 14 de diciembre de 1904, Max Weber, el más cercano aliado de Anson Mills, dirigió una larga carta a Relaciones Exteriores en la que afirmó que el proyecto de la presa en Elephant Butte era la solución. Si la internacional costaría 2 300 000 dólares, la de Elephant Butte, 7 218 000 dólares. México, con la internacional, obtendría agua para 9 000 ha (25 000 acres), un total de 74 millones de m³ (60 000 acres-pies), cifra que, se aseguró, sería superior con la presa de Elephant Butte. Weber manifestó que tanto el secretario de Estado como el del Interior estaban tratando de satisfacer las demandas de México. Además, Weber recomendó firmar un convenio con Estados Unidos para garantizar que trabajadores mexicanos fueran contratados para la construcción de la presa.¹⁰⁰ El 20 de diciembre, el gobierno del estado de Chihuahua envió un documento para apoyar las afirmaciones de Weber, dado que se garantizaba agua del río para 11 000 ha, 2 000 más que la información proporcionada por Weber y Blanco. De esta forma, México dio un giro en las negociaciones para apoyar la presa en Elephant Butte. ¿Por qué el cambio? Sin lugar a dudas, la postura del Reclamation Service fue una razón. Sin embargo, consideramos que el elemento más importante fueron los años de escasez de agua. Si en algunos años hubo agua en el río, 1904 fue un año particularmente crítico.¹⁰¹ Lo que los juarenses buscaban era una solución y no alargar más un conflicto que ya tenía casi dos décadas. Los efectos de ello eran más que claros. En mayo de 1905, el jefe político de Bravos, al investigar el número de hectáreas que estaban en cultivo, informó que ello no era posible "ya que no hay gente para

⁹⁹ *Report of the American Section*: carta de los delegados mexicanos al doceavo Congreso de Irrigación, 18 de noviembre de 1904, p. 407.

¹⁰⁰ Citado en Enríquez Coyro, *El tratado*, tomo I, pp. 235-237.

¹⁰¹ *El Norte*, 28 de febrero de 1904. En la publicación se considera que la falta de agua podría originarse por la tala de bosques en la sierra. Varios estudios científicos indicaban que la tala inmoderada tenía relación con la falta de nieve en las partes altas.

dar información porque se fueron por las pérdidas sufridas, como en Tres Jales".¹⁰²

El 5 de enero de 1905, el diputado texano W.R. Smith escribió a Weber para informarle que estaba preparando un documento para proponer la construcción de la presa en Elephant Butte. Su intención era la distribución equitativa de las aguas del río Bravo entre Nuevo México, Texas y México, de acuerdo con los derechos de prioridad que tenía nuestro país. El 18 de enero, Smith sometió la iniciativa ante el senado en la que se reconocía a México el uso de agua para sus cultivos. Sin embargo, como una dilación más, esta propuesta tuvo una enmienda en la que no se tocaba el tema de México. El congreso la aprobó el 25 de febrero de 1905. El senador Teller, de Colorado, había pugnado por la exclusión de los derechos de México. El documento ordenaba la construcción de la presa en Engle, Nuevo México, donde se encontraba Elephant Butte. El agua se repartiría sólo entre Nuevo México y Texas. La reacción a este documento senatorial no se hizo esperar tanto por parte de México como del propio gobierno de Estados Unidos. *El Clarín del Norte*, editado en Ciudad Juárez, publicó un artículo el 12 de marzo de 1905 en el que se explicaba la decisión del senado estadounidense, pero se consideraba que no sería aplicable dado que no estaba en concordancia con los acuerdos entre los dos países, sobre todo con el tratado de Guadalupe-Hidalgo. J. García Cuadras, el autor del texto, señaló que "durante ocho años el procurador general de los Estados Unidos, en su litigio con la compañía Elephant Butte, sostuvo como argumento de fuerza que México tenía derecho a las aguas del río Bravo y sería inconsistente con la buena fe de un país contradecir las razones expuestas por el representante de sus intereses, por favorecer a particulares de un miembro de la cámara".¹⁰³

Los reclamos contra esa resolución llegaron primero del propio Estados Unidos, dado que la discusión por los ríos internacionales con Canadá hacía que la resolución senatorial comprometiera a varias regiones. La misma actitud podría tener Canadá en los ríos Saskatchewan y Milk, y se consideró poco factible aplicar esta resolución del senado, que atendía a los intereses de Colorado y Nuevo México. El 14 de abril de 1905, el presidente de Estados Unidos ordenó la formación de una comisión para que estudiara el caso. Estuvo formada por el juez Pennfield, quien representaba al departamento de Estado (John Hay estaba muy enfermo y murió en julio de 1905), por M.C. Burch, ayudante del procurador general y uno de los más informados en el

¹⁰² *El Norte*, 10 de mayo de 1905. En la edición del 4 de julio de 1905 se asegura que la semana anterior 850 mexicanos se habían ido a trabajar a Estados Unidos.

¹⁰³ *El Clarín del Norte*, 12 de marzo de 1905.

asunto contra la Rio Grande Dam,¹⁰⁴ por un representante del departamento del Interior, Charles Walcott, y por F.H. Newell, director del Reclamation Service, quien representaba al United States Geological Survey. La comisión analizó los casos de México y Canadá. Aunque no nos fue posible tener acceso a la documentación sobre esas discusiones, resulta claro que si Estados Unidos aplicaba lo acordado el 25 de febrero por el senado, no tendría argumentos para defenderse frente al gobierno de la Gran Bretaña.¹⁰⁵

El 20 de abril, el secretario de Justicia, William H. Taft, quien sería presidente de Estados Unidos de 1908 a 1912, declaró que lo acordado era construir la presa en Elephant Butte, aceptada por México desde noviembre de 1904, de acuerdo con las disposiciones de la Reclamation Act, y que se mantuvieran las negociaciones con México y Canadá para establecer la distribución equitativa de los ríos internacionales. Taft señaló que se plantearían propuestas de acuerdos y que si no resultaban satisfactorios para los otros países, se recibirían las contrapropuestas, mismas que deberían resultar satisfactorias para que fueran aprobadas por el senado de su país.

El 26 de abril de 1905, Federico Gamboa, como encargado interino de la Secretaría de Relaciones Exteriores, reclamó al embajador de Estados Unidos que la resolución senatorial del 25 de febrero no consideraba a México.¹⁰⁶ La respuesta vino del subsecretario de Estado, Alvey A. Adee, quien señaló que si bien no existía obligación alguna en el derecho internacional de compartir el agua del río con México, por razones de equidad y amistad estaban dispuestos a llegar a un tratado con nuestro país.¹⁰⁷

Federico Gamboa sacó a la palestra los dictámenes de Gamboa y Vallarta de 1890. Gamboa buscó demostrar que, con base en los estudios, se debían reconocer los derechos de México a las aguas del alto río Bravo.¹⁰⁸ Debido a

¹⁰⁴ A pesar de su activa participación en el caso de la Rio Grande Dam, Burch era en gran medida de la idea de aplicar la opinión Harmon.

¹⁰⁵ En las discusiones sobre el tratado de 1944, algunos de los opositores mexicanos a la ratificación no estaban de acuerdo con entregar agua del bajo río Bravo a Estados Unidos, dado que el artículo XXVII constitucional señalaba que todas las aguas pertenecen a la nación. Sin embargo, los negociadores que deseaban la firma del tratado argumentaron que estaba pendiente el tratado con Guatemala por los ríos compartidos, y dado que estos nacen en dicho país no habría argumentos para reclamar que se tenía derecho al usufructo de esas aguas. Era claro que la forma en que se negociara con Estados Unidos afectaría la negociación con Guatemala.

¹⁰⁶ *Report of the American Section*: Federico Gamboa al embajador de Estados Unidos en México, 25 de abril de 1905, pp. 397-398.

¹⁰⁷ *Report of the American Section*: Alvey A. Adee a Federico Gamboa, 1 de mayo de 1905, pp. 398-399.

¹⁰⁸ *Report of the American Section*: Federico Gamboa, como encargado interino de asuntos externos, al embajador de Estados Unidos en México, 11 de agosto de 1905.

la muerte del secretario de Estado John Hay, en julio de 1905, entró en su lugar Elihu Root, quien llegaría a los acuerdos con México y Canadá en relación con las aguas internacionales. En el caso de México, Federico Gamboa pronto dejó las negociaciones y el licenciado Joaquín D. Casasús las retomó como embajador de México en Estados Unidos.¹⁰⁹

La necesidad de llegar a un acuerdo por parte de los juareneses obligó a que las posturas de nuestro país tuvieran diferentes matices. En mayo de 1905, el jefe político de Bravos solicitaba el arreglo con Estados Unidos; señaló que se requería agua para 9 139 ha, de las que 2 500, pertenecían a la casa Kettelsen & Degetau. Enrique Creel, gobernador de Chihuahua, a diferencia de su antecesor Ahumada, reclamó en junio de 1905 agua para 20 000 ha con el argumento de que los dictámenes de Gamboa y Vallarta de 1890 demostraban que México tenía derecho a la mitad del agua del río Bravo. Sólo un acuerdo que diera a Ciudad Juárez agua para esa extensión de tierras sería justo y equitativo. Por su parte, la Secretaría de Relaciones Exteriores encargó a Antonio García Cubas un estudio, a lo que éste, en julio de 1905, señaló que lo mejor era un arreglo equitativo fuera de normas jurídicas. Apuntó que los estudios de Gamboa y Vallarta eran luminosos al respecto e indicó que México tenía sus derechos salvaguardados y que, por ello, cuando se les sometiera la propuesta de tratado se hicieran las modificaciones oportunas.¹¹⁰

De esta forma, el gobierno mexicano dejó la propuesta en manos de los estadounidenses. Max Weber, más que Jacobo Blanco (enfermo y que moriría poco después), se encargó de enlazar a las partes con el fin de llegar a un arreglo lo más pronto posible; el empresario agrícola tenía como referencia la cantidad que desde 1896 se manejó en la comisión mixta, que era obtener agua para poco más de 9 000 ha. El Reclamation Service fue el encargado de redactar una propuesta. Esta institución promovía la realización de obras hidráulicas con base en el pago a plazos por parte de los agricultores y reconociendo los derechos de primera apropiación/uso benéfico. Desde 1896 se había estimado que el caudal de la acequia madre de Ciudad Juárez y el conjunto de los canales era de 300 pies³ por segundo durante 100 días de riego, lo que daba un total de 60 000 acres-pies o 74 millones de m³. Con ello, el criterio estadounidense se impuso, con el claro señalamiento de que las autoridades mexicanas no hicieron propuesta alguna.

En noviembre de 1905 se enviaron a México las bases del tratado que, cabe decir, son los mismos puntos que conformaron el tratado del 21 de mayo de 1906. El documento señalaba que:

¹⁰⁹ Federico Gamboa pasó a ser ministro plenipotenciario en Guatemala.

¹¹⁰ Citado en Enríquez Coyro, *El tratado*, tomo I, p. 249.

1) Desde que principiara a operar la presa en Engle (Elephant Butte) se entregarían a México 60 000 acres-pies anuales en el lecho del Bravo, enfrente de la acequia madre.

2) La entrega sería mensual de acuerdo con una tabla que se establecería por las dos partes. En caso de extrema sequía se reduciría en la misma proporción que los aprovechamientos estadounidenses.

3) El suministro de agua sería sin costo para México, ni por almacenamiento, conducción, aforo o entrega.

Luego viene el que sería uno de los puntos polémicos del tratado y al que nos referiremos en varias ocasiones en los capítulos siguientes:

4) La entrega del agua no significaba el reconocimiento de demanda alguna por parte de México sobre las aguas del alto río Bravo ("is not to be constructed as a recognition by the United States of any claim on the part of Mexico to the said waters") y se convenía que, en consideración por dicho abastecimiento de agua, México retiraba todas las reclamaciones, sea cual fuere su objeto, por las aguas del río Grande, entre la boca del actual Canal Mexicano y Fort Quitman, Texas, y declaraba completamente arregladas y canceladas todas las reclamaciones hasta entonces presentadas, existentes o que pudieran después suscitarse o presentarse contra Estados Unidos a causa de cualesquiera daños que los propietarios de tierras de México alegaran haber sufrido con motivo de la desviación de las aguas del río Grande, efectuada por ciudadanos de Estados Unidos.¹¹¹

5) Estados Unidos no otorga, ni explícita ni implícitamente, fundamento legal alguno para reclamaciones que en lo futuro se aleguen, o pudieran alegarse, procedentes de cualesquiera pérdidas sufridas por los propietarios de tierras de México [...] ni conviene Estados Unidos, de ninguna manera, en el establecimiento de cualquier principio general o precedente a causa de la celebración del presente tratado.¹¹²

Los tres primeros puntos serían motivo de oposición en Nuevo México y Colorado, al grado de retrasar la construcción de la presa en Elephant Butte. Las principales razones eran que, por un lado, no se eliminó el embargo impuesto desde 1896 y, por otro, la presa debían pagarla los agricultores de Nue-

¹¹¹ Al describir este punto, Enriquez Coyro lo traduce de la siguiente forma. "La entrega del agua no significaba el reconocimiento por parte de los Estados Unidos de ningún derecho por parte de México de dichas aguas".

¹¹² La traducción en Enríquez Coyro, *El tratado*, tomo 1, pp. 249-250.

vo México y se daría un beneficio a Texas y México, los cuales supuestamente no aportarían recursos. En el caso del Texas, tal afirmación no era cierta.

Según algunos autores, el artículo IV pone en práctica la opinión Harmon. Sin embargo, si la tesis de la soberanía absoluta se aplicara, no habría tratado. Aun así, el artículo dio pie a varias interpretaciones por el uso de la palabra *claim*. En la versión en inglés quedó: "The delivery of water as herein provided is not to be constructed as a recognition by the United States of any claim on the part of Mexico to the said waters". En español, la traducción de la Secretaría de Relaciones Exteriores quedó: "La entrega del agua no se considerará como un reconocimiento por Estados Unidos de derecho alguno por parte de México a dichas aguas". Así, en la versión en inglés se menciona la palabra *claim*, es decir, reclamación, y en español se indica que no se reconocen derechos a México sobre las aguas del Bravo. ¿Significan lo mismo el texto en inglés y en español? La interpretación de este punto será motivo de numerosas controversias.¹¹³ Es necesario destacar el asunto desde este momento, ya que para los negociadores mexicanos de las décadas siguientes el punto cuatro fue una prueba del abuso de Estados Unidos. Era por tanto algo que se debía evitar en el siguiente tratado.¹¹⁴ Debemos dejar aclarado un aspecto: la traducción al español fue hecha por la Secretaría de Relaciones Exteriores, no por un traductor estadounidense.

Por otra parte, los avances en las negociaciones con México eran significativos para Estados Unidos en relación con lo que sucediera con Canadá. Elihu Root, secretario de Estado, así como E.A. Hitchcock, secretario del Interior, estaban en el entendido de que el tratado que se realizara con México tendría efectos en las negociaciones con Canadá. En ambos casos, se enuncia el principio de distribución equitativa, aunque la diferencia en las circunstancias hacía que se pensara en llegar a acuerdos que resultaran prácticos, tomando en consideración que los efectos de ello podrían ser diversos.¹¹⁵ Para

¹¹³ Manuel Calero, embajador de México en Estados Unidos, el 19 de agosto de 1912 informó a Pedro Lascuráin, secretario de Relaciones Exteriores, que el agua del alto río Bravo "se obtenía sólo por razones de cortesía internacional, sin que los Estados Unidos reconozcan a México ningún derecho a las aguas que debe recibir y sin que aquél convenga de ninguna manera en el establecimiento de ningún principio general o precedente a causa de la celebración de este tratado".

¹¹⁴ Este asunto merece un análisis específico. En lo que respecta al autor de este trabajo, resulta claro que la traducción al español es un problema que la diplomacia mexicana no estudió con detalle. Por otro lado, el derecho al agua del río Bravo está estipulado en el tratado de Guadalupe-Hidalgo y en el tratado de 1906 no hay ninguna renuncia a ese derecho por parte de México. Para Enríquez Coyro, una de las razones de la omisión fue la enfermedad y la cuarentena a las que estuvo sometido el embajador de México en Estados Unidos, Joaquín D. Casasús. Véase *El tratado*, tomo I, p. 254.

¹¹⁵ *Report of the American Section*. E.A. Hitchcock, secretario del Interior, a Elihu Root, secretario de Estado, 6 de noviembre de 1905, p. 403.

ese momento, los residentes de Nuevo México llevaban 10 años quejándose de que no podían crecer debido al embargo de 1896, por lo que llegar a una solución lo más pronto posible también era importante.

El 19 de diciembre de 1905, Elihu Root escribió al embajador mexicano Joaquín D. Casasús para señalar que Estados Unidos, de acuerdo con el derecho internacional, no tenía obligación alguna con respecto a México. Indicó que no existía ninguna razón para tomar en cuenta la opinión del jurista Farham, mencionado páginas atrás, quien expresó al secretario del Interior que no habían casos precedentes entre dos países, por lo que el asunto era una cuestión académica. Root señaló que a pesar de la opinión Harmon, Estados Unidos estaba dispuesto a llegar a un acuerdo en el que hubiera absoluta equidad. Por ello, sometería al criterio de México las bases para el tratado.¹¹⁶ De esta forma, aparentemente, se llegaba al acuerdo de celebrar un tratado práctico, haciendo a un lado las cuestiones legales, como García Cubas también lo había sugerido. ¿Era posible? Desde nuestro punto de vista, lo que se hizo a un lado fueron los dictámenes de Gamboa y Vallarta, lo mismo que la opinión Harmon, dado que ni a unos ni a otros les convenía. Esas posturas habían sido desechadas con antelación, pero las nuevas autoridades de los dos países, al encontrarse con un problema largamente negociado, no deseaban enfrascarse otra vez en discusiones que no solucionarían el conflicto. Por ello, a pesar de las afirmaciones de García Cubas o Elihu Root, sí había principios, sólo que éstos empezaban a fraguarse precisamente en las negociaciones entre los dos países: la distribución equitativa, la primera apropiación/uso benéfico y la soberanía limitada. Este último ya estaba en efecto desde diciembre de 1896; los otros dos habían sido mencionados infinidad de veces en las negociaciones que empezaron en 1888. Lo que hacían a un lado no eran los principios sino las posturas irreconciliables.¹¹⁷

En las consultas que se realizaron en México sobre el tratado, el gobernador de Chihuahua, Enrique Creel, expresó a Casasús que se debía elevar la cantidad de agua de 60 000 acres-pies a 75 000, más la mitad de los excedentes que corrieran por el cauce del Bravo hasta Fort Quitman. Al ser consulta-

¹¹⁶ *Report of the American Section*. Elihu Root, secretario de Estado, al embajador de México en Estados Unidos, Joaquín D. Casasús, 19 de diciembre de 1905.

¹¹⁷ Para el caso de México, Ernesto Enríquez Coyro remarca este aspecto para indicar que el interés por un tratado práctico provocó que se hiciera a un lado los principios. Véase ENRIQUEZ COYRO, *El tratado*, pp. 259-263. De igual forma, Hundley, en *The Dividing Waters*, pretende ampararse en la opinión Harmon para decir que, como no había antecedentes, entonces ésta se había aplicado al menos teóricamente. Hacer tal afirmación sólo es posible si se ignora el embargo de 1896. Para Hundley, el tratado de 1906 no tiene vínculos con el derecho internacional.

do, Antonio García Cubas señaló que se debían aceptar las bases del tratado y considerarse benéficas, dado que los juarenses ya habían manifestado su acuerdo. García Cubas agregó que “deberá solicitarse ante el gobierno de los Estados Unidos de una manera prudente, sin que parezca exigencia, que se aumente a 75 000, si fuera posible, la cantidad de 60 000 acres-pies”,¹¹⁸ así como poder utilizar la mitad del agua que corriera por el cauce del Bravo desde la acequia madre de Ciudad Juárez hasta Fort Quitman. Por su parte, Max Weber escribió cartas a las autoridades mexicanas y al embajador Casasús con el fin de lograr la aprobación del tratado en la forma que estaba.

El 1 de mayo de 1905, Estados Unidos respondió a la solicitud de aumentar la cantidad de agua y utilizar la que corriera por el cauce del río hasta Fort Quitman. En primera instancia, argumentaron que no se podía aumentar la cantidad de 60 000 acres-pies a 75 000 dado que la estimación era la que existía desde hacía varios años (Weber la había considerado adecuada desde 1896) y el escurrimiento que habría de la acequia madre a Fort Quitman sería tan escaso que establecer un derecho sobre él era inútil. Como veremos en el capítulo 6, esta apreciación resultó equivocada y provocaría numerosos conflictos. Al conocerse lo anterior, Max Weber indicó a las autoridades mexicanas que la propuesta enviada por Estados Unidos era el resultado de un análisis a fondo del tema y que para modificarla se requeriría de una serie de negociaciones que tomarían mucho tiempo. Señaló que mientras los agricultores de Nuevo México y Texas pagarían un promedio de 40 dólares por acre cultivado, los de México no pagarían nada, por lo que el acuerdo era aceptable. La firma del tratado urgía, ya que Ciudad Juárez vivía desde muchos años atrás con el problema de la escasez de agua y “tal como fue propuesto nos da más de lo que nunca hemos esperado conseguir”.¹¹⁹ Era, pues, una oportunidad inmejorable desde el punto de vista de Weber. El hecho de que Estados Unidos pagara todo el costo de la presa y se entregara agua a México resultaba una propuesta decorosa.¹²⁰

El 10 de mayo, el gobierno de México aceptó las bases sin hacerles modificaciones importantes. De igual forma, Relaciones Exteriores informó al gobernador de Chihuahua que debido a la conformidad de los juarenses el tratado se firmaría. El 17 de mayo, Ignacio Mariscal propuso a Casasús que se modificara tanto el artículo IV, en lo referente a los derechos, como el punto V, acerca de que la cortesía internacional no era sólo por parte de Estados Uni-

¹¹⁸ Citado en ENRÍQUEZ, *El tratado*, tomo I, pp. 255-256.

¹¹⁹ Citado en ENRÍQUEZ, *El tratado*, tomo I, p. 158.

¹²⁰ ASRE, Fondo CILA, exp. X-36-1, I parte. En 1909, el comisionado mexicano Fernando Beltrán y Puga manifestaba que dicha propuesta entusiasmó a los negociadores.

dos, dado que el senado mexicano no lo ratificaría. Casasús respondió un día después para señalar que le parecía imposible que se aceptaran los cambios, dado que Estados Unidos estaba pensando en el asunto de Canadá y de modificarse se establecerían problemas en las negociaciones con aquel país. Aun así, el 19 de mayo Casasús logró modificar el artículo V sobre la cortesía internacional por parte de Estados Unidos y que en el protocolo se asentara que los dos países firmarían el convenio por cortesía internacional. Ese mismo día, Casasús redactó un escrito que resulta importante para entender el espíritu del artículo IV por parte de Estados Unidos, pero que en los años siguientes se modificó:

El secretario de Estado ha creído que era absolutamente indispensable conservar íntegro el artículo IV porque estima que es base fundamental del tratado el que su gobierno no considere la entrega del agua como un reconocimiento de nuestros derechos a dichas aguas [...] yo creo que es justa la observación porque precisamente toda la discusión que ha tenido lugar durante muchos años no se ha originado por otra causa que por el desconocimiento de nuestros derechos; y, en consecuencia, se explica que el objeto del tratado sea darnos el agua que hemos reclamado, pero sin declarar que hemos tenido derecho a ella porque entonces sería lo mismo que demostrar que no ha habido razón ni motivo para las prolongadas discusiones [...] en la cláusula nosotros no hemos convenido en no tener ese derecho, pues el que no lo reconozca el gobierno americano no quiere decir que abandonemos la posición que hemos asumido y convegemos en la no existencia del derecho que hemos sostenido tener [...].¹²¹

Así, de acuerdo con Casasús, México no renunció a su derecho, independientemente de que Estados Unidos lo reconociera o no. En ese sentido, es necesario señalar que si bien compartimos la idea de Casasús, es indispensable indicar que el artículo IV se prestó a interpretaciones distintas. Por otra parte, de acuerdo con la afirmación de Casasús, no se desprende si Root se refería al término *claim* de la versión estadounidense, que no se podía modificar, o al de la traducción al español de la Secretaría de Relaciones Exteriores: “derecho”.

El 21 de mayo de 1906 se firmó la Convención para la Distribución Equitativa de las Aguas del Río Grande con Propósitos de Irrigación. Ese mismo día, Casasús salió de vacaciones a Europa, desde donde renunció a su cargo en el mes de agosto; el gobernador de Chihuahua, Enrique Creel, fue su sucesor, aunque para entonces ya no tuvo injerencia en el tratado. El 26 de ju-

¹²¹ Citado en ENRIQUEZ COYRO, *El tratado*, tomo I, p. 264.

nio de 1906, el tratado fue aprobado por el senado estadounidense. El senado mexicano lo analizó en septiembre de ese mismo año. El secretario de Relaciones, con toda la intención de lograr su aprobación, insistió en que los jua-renses estaban de acuerdo.

Luego del análisis del tratado, el senado mexicano consideró que el documento sí reconocía los derechos de México al aceptar que se retiraran las demandas de indemnización a cambio de la entrega gratuita del agua, así como por el hecho de que Estados Unidos pagaría la construcción de la presa. Los senadores sostuvieron que el tratado no se hubiera celebrado si no existiera un reconocimiento del mal causado:

...no se habría impuesto a uno solo de los contratantes la carga de remediar ese mal, quitando para siempre las causas de ése para impedir su reproducción, si no se reconociera en la otra parte el derecho de disfrutar el agua de que se le había privado y de percibir la indemnización de los perjuicios causados en la forma de liberación de la parte de gastos, que de otra manera hubiera tenido que ser a su cargo, de las obras necesarias para disfrutar nuevamente el goce de las aguas que se le había privado [...] Contra este acierto nada significan los contenidos de las cláusulas cuarta y quinta del tratado, que expresan el sentir de una de las partes contratantes...¹²²

Así, ni el departamento de Estado, ni el senado mexicano, ni el embajador Casasús aceptaban que en el tratado se le negaran los derechos a México, pero con los conflictos que surgieron posteriormente la interpretación se vio modificada en el sentido de que México no tenía derechos y la diplomacia mexicana de las siguientes décadas tomó este punto como la aplicación de la opinión Harmon. En los siguientes capítulos volveremos a ello.

Por su parte, el senado mexicano señaló la posibilidad de que al acudir al Tribunal Internacional de La Haya el resultado hubiera sido aún más satisfactorio, aunque recordó que en 1902 se había perdido por segunda vez el caso del Fondo Piadoso de las Californias, en el que nuestro país se vio obligado a

¹²² Citado en ENRÍQUEZ COYRO, *El tratado*, tomo I, p. 264. El documento asienta sobre los artículos IV y V: "Parece que el punto que se ha discutido meramente de derecho abstracto, puesto que ambos gobiernos han emitido la opinión de que se tratará este asunto de acuerdo con los altos principios de la equidad y cortesía que debe regir entre naciones vecinas [...] Si éste fue el concepto en que se entró a tratar en la celebración de un arreglo de las dificultades existentes entre los contratantes, los conceptos meramente enunciativos y no contractuales de cualquiera de ellos no pueden prevalecer sobre el otro ni viceversa, ni tenerse como desconocimiento de los derechos del uno por parte del otro, máxime cuando, sin el reconocimiento de ellos, el tratado ni tendría explicación ni razón de ser".

pagar a la iglesia católica de California una cantidad considerable.¹²³ El 3 de diciembre de 1906, el senado mexicano ratificó el tratado y éste a su vez fue ratificado por los presidentes de los dos países, Roosevelt el 26 de diciembre de 1906 y Díaz el 5 de enero de 1907. Las ratificaciones se canjearon el 16 de enero de 1907.

EL TRATADO DE 1906: UN FACTOR PARA LOS AÑOS SIGUIENTES

¿Justo o injusto? ¿Para quién? En términos del tratado, Nuevo México podría irrigar un total de 38 000 ha; El Paso, 21 000, y Ciudad Juárez, menos de 10 000. Esta cantidad fue la solicitada por México desde 1896 y correspondía tanto a la cantidad de tierras abiertas al cultivo como a la capacidad de la acequia madre y los canales de distribución en el valle de Juárez.

Sin embargo, el tratado dejó un punto sin aclarar. ¿Qué sucedería entre la firma y ratificación del tratado y la construcción de la presa en Elephant Butte? El tratado no fija plazo para la construcción de la presa. Desde 1907 y hasta 1916, en que se concluyó, este aspecto se convirtió en una fuente de conflictos. Durante la presidencia de William H. Taft, el procurador general de Estados Unidos, Charles J. Bonaparte, llegó a una conclusión: Estados Unidos no tenía obligación de entregar agua a México hasta no concluir la presa. Su asesor fue Judson Harmon. Es aquí, y no en el tratado, donde triunfó por un breve tiempo su opinión. Para los diplomáticos y quienes han escrito sobre el tema se aplicó la "Doctrina Harmon" en el tratado de 1906, cuando en realidad fue un punto que nadie advirtió en el momento de las negociaciones. En 1916, al construirse la presa, Estados Unidos cumplió con su obligación de acuerdo con el tratado. Sin embargo, en el intervalo la opinión Harmon había afectado la interpretación del tratado e iniciado la idea en México de que éste había sido un error.

Por su parte, los agricultores de Nuevo México, liderados entre otros por Nathan Boyd, además de tratar de eliminar el embargo se oponían a pagar la presa en Elephant Butte. Para ellos, dado que se había construido para cumplir con un compromiso internacional, el gobierno federal debía pagarla.¹²⁴

¹²³ *Foreign Relations, 1902. United States vs. Mexico, in the Matter of the Case of the Pious Fund of the Californias*, pp. 2-13.

¹²⁴ NAD, RG 115, *entry* 4, caja 16 262 D13: Elwood Mead, W.L. Marshall, L.D. O'Donell, miembros del consejo de ingenieros de Nuevo México, a Franklin K. Lane, secretario de Estado, 9 de febrero de 1918; *entry* 4, caja 16, 262 D13: quejas de la Elephant Butte Water Users Association of New Mexico, 1912; doc. 39, H.R. 92, 1ª sesión: testimonios de representantes de los agricultores y de empresarios en contra de la presa en Elephant Butte.

Las acciones en contra de la presa en Elephant Butte fueron tema de varias campañas políticas en Nuevo México y Colorado, y ante su inminente construcción en 1911 hubo numerosas quejas en contra del Reclamation Service.¹²⁵ Tanto en los años anteriores al tratado como en los posteriores, residentes de Nuevo México insistieron en que debido al embargo de 1896 no podían sostener sus cultivos, en razón de que no sabían si iba a haber agua o no y era imposible crear reservas que les permitieran planear, y por tanto dependían de estimaciones arbitrarias.¹²⁶

¿Fue justo entonces para Nuevo México y Colorado? De acuerdo con los residentes de dichos lugares no lo fue. Por su parte, el valle de Juárez duplicó la cantidad de hectáreas sembradas, lo que generó a partir de la década de 1920 conflictos muy severos entre los agricultores. Si en 1906 Max Weber consideró que el agua era suficiente,¹²⁷ en las décadas de 1920 y 1930 la inseguridad sobre su disponibilidad era motivo de insatisfacción entre los agricultores.¹²⁸ El tratado, se señaló más de una vez, fue profundamente injusto. Y si la presa en Elephant Butte había sido la solución aprobada por los dos países en la primera década del siglo XX, en los años posteriores fue vista como la culpable de la falta de agua: Estados Unidos retenía el líquido que se requería para los cultivos.¹²⁹

¹²⁵ *El Paso Herald Post*, 21 de enero de 1909; *El Paso Herald Post*, 3 de mayo de 1910: la nota trata sobre la oposición en Albuquerque a la construcción de la presa, dado que su crecimiento estaría limitado; *El Paso Herald Post*, 13 de mayo de 1910; *El Paso Herald Post*, 6 de julio de 1915.

¹²⁶ NAD, RG 115, entry 4, caja 16 262 D13: Elwood Mead, W.L. Marshall, L.D. O'Donell, miembros del consejo de ingenieros de Nuevo México, a Franklin K. Lane, secretario de Estado, 9 de febrero de 1918.

¹²⁷ Algunos diarios de México en 1907 consideraban al tratado como satisfactorio en lo referente a la cantidad de agua. Véase *El Correo*, 21 de octubre de 1907. En su edición del 19 de abril de 1907, *El Correo* de Chihuahua afirmó que debido a la construcción de la presa El Elefante había empresarios estadounidenses que querían comprar tierras en México. El autor del texto hace un llamado a que no se las vendan bajo ningún mecanismo, especialmente utilizando prestanombres. Hace referencia a que habrá agua en abundancia.

¹²⁸ AHA, Fondo AS, caja 327, exp. 7178: reglamento provisional para la distribución de las aguas del río Bravo, 29 de septiembre de 1929; caja 325, exp. 7173: Joaquín Serrano, jefe de la sección de reglamentación, al jefe del departamento de la Secretaría de Agricultura y Fomento, 10 de noviembre de 1941. Serrano acompaña el texto con un reglamento para los usuarios del distrito de riego del valle de Juárez en el que se estipula que los primeros agricultores son los que tienen derecho al uso de las aguas del Bravo, mientras que los nuevos no; a ellos se les indica que deben abrir pozos.

¹²⁹ AHA, Fondo AS caja 327, exp. 7178: Asociación de Usuarios de Riego de Valle de Juárez al presidente de la República, Lázaro Cárdenas del Río, 4 de mayo de 1939. En el documento, los agricultores mexicanos afirman que es hasta ese año que Estados Unidos entregará únicamente el agua que se estipula en el tratado.

Así, pues, es un tratado que debemos tomar en cuenta para los años siguientes. Solucionó parcialmente un conflicto pero generó otros. Evitar un acuerdo semejante y atacar al de 1906 fue común en las décadas de 1920 y 1930 por parte de los negociadores mexicanos. El artículo IV fue uno de los aspectos más controvertidos. En Estados Unidos, para algunos, se debería hacer otro tratado semejante para el río Colorado y el bajo río Bravo, pero representantes de la cuenca del Colorado buscaron evitarlo. La diferencia para el tratado de 1944 fue el equilibrio que se estableció entre el río Colorado y el bajo río Bravo. Y de nuevo, quiénes eran ribereños inferiores y quiénes superiores jugó un papel toral en las negociaciones.

6. LA COMPETENCIA POR EL AGUA: DESARROLLO E INCERTIDUMBRE, 1900-1935. EL FRACASO DE LAS NEGOCIACIONES DE 1928-1929

Este capítulo pretende mostrar la forma en que los ríos internacionales quedaron entrelazados, tanto por el principio de primera apropiación/uso benéfico como por la manera en que se plantearon las negociaciones por parte de México desde fines de la segunda década del siglo XX. A pesar de que en nuestro país tenía lugar la Revolución, misma que marcó un parteaguas en la vida política, la idea de que debían negociarse las aguas de los ríos Bravo y Colorado en un solo tratado surgió de nuestro país y se mantuvo hasta 1944, con algunas discrepancias a principios de la década de 1920. La razón de ello era que México tenía ventaja en el bajo río Bravo, dado que la mayor parte del agua del río se nutría de afluentes mexicanos. En el Colorado, toda el agua llegaba de los Estados Unidos; sin embargo, tanto por el canal El Álamo como por los bordos de protección, el valle de Mexicali era ribereño superior con respecto al valle Imperial, California, condición que daba ventajas al gobierno de México para negociar entre las empresas de la región. Además, obligaba a las autoridades estadounidenses a estar atentos a lo que sucediera con las obras situadas en territorio mexicano, dado que de ellas dependía uno de los valles agrícolas más importantes de aquel país.¹

En este capítulo abordaremos las negociaciones de 1928-1929, mismas que fracasaron. Al respecto, pretendo mostrar que México acudió a las pláticas sin pretender llegar a ningún acuerdo. Se sabía que nuestro país estaba en clara desventaja para negociar debido a que apenas se habían iniciado algunas obras en el bajo río Bravo, lo que no permitía establecer equilibrios. Estados

¹ NAD, RG 115, *entry* 7, caja 488, 301: James R. Garfield a Hubert Work, secretario del Interior, 5 de enero de 1928. Entre otras cosas, Garfield apunta que es necesario respetar los derechos de México a las aguas del Colorado y destaca que los bordos de protección en México salvan al valle Imperial de las inundaciones; *entry* 7, caja 496, 301.4: R.M. Priest a Elwood Mead, director del Bureau of Reclamation, 29 de noviembre de 1926; Paul Shoup, gerente del ferrocarril Southern-Pacific, a Hubert Work, secretario del Interior, 18 de noviembre de 1926; Elwood Mead a R.M. Priest, 18 de noviembre de 1926; Elwood Mead a Herbert Fleinshacker, 11 de noviembre de 1926. En los escritos se destaca la importancia de los bordos de protección en México para la protección del valle Imperial. Mead consideraba que de no aprobarse la presa Boulder, los bordos de protección debían incluirse en un tratado con nuestro país.

Unidos, por su parte, estaba interesado en llegar a un acuerdo debido a su interés por asegurar el desarrollo del sur de Texas. El secretario del Interior, Hubert Work, así como el dirigente del Bureau of Reclamation, Elwood Mead, buscaban asegurar el éxito de las obras del río Colorado. Para ello consideraban necesario definir los derechos con nuestro país. Por otra parte, las negociaciones diplomáticas dejaron en claro a cada parte las diferencias existentes y aceleraron la construcción de obras en el bajo río Bravo mexicano, dado que de aplicarse el principio de primera apropiación/uso benéfico, que obligaba al reconocimiento de los usos existentes, el que demostrara el uso de mayor cantidad de agua podría reclamarla en el momento en que se llegara a un acuerdo o que se acudiera al arbitraje internacional, instancia que se contempló en ambos países luego del fracaso de 1929.

De igual forma, nuestra intención es aclarar cómo y por qué el cambio de interpretación por parte de Estados Unidos del artículo IV del tratado de 1906 provocó numerosas inconformidades por parte de México y determinó el rumbo de las negociaciones durante dos décadas. De hecho, parte del fracaso de las negociaciones de 1928-1929 se debió a las divergencias sobre dicho artículo. Aunado a ello, en el tratado de 1906 no se tomaron en consideración aspectos tales como la forma de distribuir el agua mientras se construía la presa en Elephant Butte, lo que dio pie a que hasta que no se erigiera ésta, Estados Unidos no tenía la obligación de entregar agua. Algunos de los juristas estadounidenses del Departamento de Justicia que fueron consultados sobre el asunto volvieron a esgrimir la opinión Harmon como argumento, lo que originó numerosas quejas de parte de México hacia la forma en que se había negociado el tratado e incluso generó la idea de que dicho acuerdo se había celebrado en apego al planteamiento de Harmon. De igual forma, no se previeron las tomas, como el canal de Guadalupe, que conducía el agua al poblado del mismo nombre y que por razones geográficas se había construido desde hacía años en territorio estadounidense. Por otra parte, México aprovechaba en el valle de Juárez más agua del alto río Bravo que la acordada en el tratado, por lo que el Reclamation Service enfrentaba la inconformidad de Nuevo México y Colorado tanto por el embargo de 1896 como por el tratado.² La intención de la diplomacia mexicana fue renegociar dicho tratado debido a la interpretación dada al artículo IV, así como para evitar que los “errores” de 1906 se repitieran.³ Este úl-

² NAD, RG 115, *entry* 4: cartas de residentes de Nuevo México al secretario particular de Charles H. Hughes, secretario de Estado, y luego comentadas a éste, 21 de abril de 1926.

³ Desde 1909 se empezaron a mencionar los “errores” de México, que se resumen en: 1] la entrega se basa en cortesía y no en derechos, 2] la entrega es con base en una tabla rígida, que responde a los cultivos de 1906 y no a los de los años siguientes, 3] no se tomó en cuenta el de-

timo asunto también cobró relevancia para las negociaciones sobre la Convención para la Rectificación del Río Bravo, celebrada por los dos países en 1933 y que abarca la misma área que el tratado de 1906. Este acuerdo, propuesto por Estados Unidos en la década de 1920, hizo que México viera la posibilidad de renegociar el tratado de 1906. Dicha convención, a la que haremos breve referencia en el presente capítulo, se entremezcló con las negociaciones para el reparto de agua de los ríos Bravo y Colorado, así como con el tema de El Chamizal, ya que llegó a plantearse la negociación de éste, ya fuera por agua del bajo río Bravo o por el asunto de la rectificación.

El presente capítulo abarca hasta 1935, momento clave de las negociaciones. En ese año se terminó la construcción de la presa Boulder, lo que disminuyó —aunque no eliminó— el peligro de las inundaciones en los valles de Coachella, Palo Verde, Yuma y, sobre todo, los de Imperial y Mexicali. Un año antes había iniciado la construcción del canal All-American, que modificaría en la década de 1940 la condición de ribereño inferior del valle Imperial. Con el inicio de su construcción se dio un giro a las negociaciones entre los países, dado que se sabía que la ventaja de México desaparecería y dejaría de ser ribereño superior con respecto al valle Imperial. De igual forma, como resultado del fracaso de las negociaciones de 1929, los agricultores del sur de Texas impulsaron el Valley Gravity Canal and Storage Project, mejor conocido como el Proyecto Federal 5, mismo que se planeó en los primeros años de la década de 1930 y que se presentó ante el senado por primera vez en 1935.

Así, en las primeras cuatro décadas del siglo XX hubo varias acciones que se vieron reflejadas en la manera en que se enfrentó el tema de los ríos internacionales. Fue un periodo de incertidumbre para los dos países. Los estados de la cuenca del Colorado tomaron iniciativas con el fin de asegurarse el reparto del agua: los ribereños superiores, con la intención de detener los aprovechamientos en la parte baja; los ribereños inferiores buscaban garantizar el uso del agua. Aunque siempre se consideró la entrega de ésta a México, el tema de la definición del volumen de la misma fue una discusión constante, dado que los empresarios del sur de California, que eran los dueños de las tierras en el valle de Mexicali, pugnaban por asegurar una cantidad suficiente para los cultivos. En el bajo río Bravo, los agricultores del sur de Texas deseaban llegar a un acuerdo para saber con cuánta agua dispondrían para sus proyectos. México, por su parte, con un atraso comparativo en los aprovechamientos, buscaban evitar la aplicación del principio de primera apropiación/uso benéfico, dado que había desventaja con respecto a las obras en el bajo río Bravo. En el

Colorado existía la duda acerca de los efectos de la presa Boulder (a pesar de que desde 1922 el ingeniero Armando Santacruz señaló los beneficios), además de las constantes declaraciones de los representantes de Arizona y el sur de California que insistían en que México no tenía derecho al agua del Colorado. Éstos argumentaban la opinión Harmon, postura que no era compartida ni por los agricultores del sur de Texas ni por los departamentos de Estado y del Interior.⁴ Por otra parte, en el bajo río Bravo los aprovechamientos del sur de Texas avanzaban y las obras en México no lo hacían al mismo ritmo como para competir con los usos texanos. Por ello, de construirse el Proyecto Federal 5 y alegarse la primera apropiación, Estados Unidos podría tomar una ventaja que sería imposible revertir. En varias ocasiones, México planteó la renegociación del tratado de 1906. Como se ve, el escenario hidráulico generaba tensiones y el agravamiento de ellas, aunado a los caprichos de la geografía, hacía cada vez más necesario llegar a un acuerdo.

LOS APROVECHAMIENTOS DE LOS RIBEREÑOS INFERIORES

El Colorado

Desde mediados del siglo XIX se planteó la idea de irrigar lo que en el siglo XX fue conocido como el valle Imperial en Estados Unidos. Sin embargo, los proyectos eran complicados, dado que construir un canal para conducir el agua a través del desierto resultaba impracticable. Desde la década de 1850, Oliver M. Wozencraft planteó que la única forma de llevar agua al desierto del Colorado era a través de territorio mexicano. El Dr. Wozencraft hizo numerosos trámites tanto en México como en Estados Unidos; a su muerte, en 1887, nada había conseguido. En 1889, William Denton, ganadero que recorrió la península de Baja California en varias ocasiones, en un testimonio ante el Comité de tierras áridas del senado estadounidense también sugirió que sólo a través de territorio mexicano sería posible conducir el agua del río Colorado al valle del Muerto, como se conocía a lo que actualmente es el Imperial.⁵

⁴ En el Bureau of Reclamation había distintas posturas al respecto, ya que hubo quienes plantearon que la solución residía en la opinión Harmon, pero también aquellos que la tomaban como una posición imposible de sostener. Entre los primeros se hallaba Ottamar Hamele, quien era jefe de ingenieros del todavía Reclamation Service. Su director, Arthur Powell Davis, se manifestó contra dicha opinión, lo mismo que los directores del Bureau of Reclamation, Elwood Mead y L.M. Lawson.

⁵ *The Select Committee on Irrigation and Reclamation*, testimonio de William Denton, 19 de agosto de 1889, p. 376.

Controlar el río Colorado no era sencillo. El escurrimiento anual de 22 000 millones de m³ y la enorme cantidad de material alcalino que transportaba, 1 230 millones de m³ anuales, no desembocaban únicamente al golfo de California.⁶ En ocasiones, el agua inundaba gran parte de lo que actualmente son los valles de Mexicali e Imperial y alimentaba la laguna mar de Salton, a 80 m bajo el nivel del mar. El material alcalino que se depositaba en las tierras más bajas hacía que el curso del río en la parte mexicana cambiara constantemente.⁷ En los meses de mayor caudal, de junio a agosto, se creaban lagunas en ambos lados de la frontera.⁸ Los cucapá, yumas y dieguinos adaptaron su forma de vida a los constantes cambios de la corriente, lo que significaba que se mantuvieran como grupos nómadas, aunque se movieran en un entorno geográfico más o menos identificable.⁹ Por otra parte, esos grupos aprovecharon el río para la siembra de algunos productos como quelite, arroz, frijol, sandía o melón; años después, algunos de ellos, como el melón y la sandía, fueron cultivos muy apreciados en el Imperial y Mexicali.¹⁰ Las tierras cultivadas por los indígenas eran alrededor de 50 ha anuales, cuya localización dependía de las condiciones del río. La pesca era otra de las actividades principales de estos grupos.

De 1900 a 1935, el tema principal en la parte baja del río Colorado, en los estados de California y Arizona en Estados Unidos, y el Distrito Norte de Baja California en México, fue el control del río.¹¹ Si bien en los años siguientes

⁶ La cantidad de material alcalino es comparada con el total de la tierra removida durante la construcción del canal de Panamá.

⁷ En la primera década del siglo XX, las referencias a varios ríos en el valle de Mexicali eran frecuentes. Véase ASRE, Fondo CILA, exp. X-33-1, II parte: Enrique de la Sierra, cónsul de México en Caléxico, al secretario de Relaciones Exteriores, 16 de junio de 1909; exp. X-39-1: Enrique de la Sierra al secretario de Relaciones Exteriores, 15 de mayo de 1911; exp. X-33-1, III parte: Fernando Beltrán y Puga, comisionado mexicano, al secretario de Relaciones, 9 de julio de 1910.

⁸ TOUT, *The First Thirty Years*, p. 24. Los siete lagos que se formaban más frecuentemente fueron bautizados por los estadounidenses y mexicanos como el Pelicano, el Mezquite, Blue, Cameron, Diamond, Laguna y Lake. Hacemos hincapié en que se trata de la forma de llamarlos por parte de los mexicanos y estadounidenses, ya que se desconoce la forma en que los indígenas de la región lo hacían.

⁹ KELLY, *Cocopah Ethnography*, pp. 40-46.

¹⁰ Estos cultivos tenían muchos años de ser practicados por los indígenas de la zona. En 1796, José Joaquín de Arrillaga informaba que en su viaje por el delta del río Colorado intercambió con los indígenas cigarros por sandías y melones por carne. Véase AGN, Fondo Californias, vol. 17, 1796, C.17, 7, f. 223-255, 290-336. En su informe del 7 de noviembre de 1796, Arrillaga narra que en otra parte del bajo delta del río los indígenas lo rodearon e hicieron que la tropa entrara en pánico. Arrillaga subraya que las amenazas fueron entre lagunas.

¹¹ Para las discusiones se pueden ver publicaciones del gobierno de Estados Unidos como *Problems of Imperial Valley, Protection and Development of the Lower Colorado, Report of the American Section, The Colorado River. A menace*, de igual forma, en las audiencias de la década de

tes a la construcción de la presa Boulder México debió realizar obras de protección para el control del río, el caudal de 8 000 millones de m³ era más factible de controlar que 22 000 millones.¹² En los meses de las avenidas, la abundancia del caudal representaba un peligro para los valles agrícolas de Palo Alto, Coachella e Imperial en California, el de Yuma, en Arizona, y el de Mexicali en nuestro país. Los bordos de protección se empezaron a construir desde fines del siglo XIX y se mantuvieron en el XX con el fin de cancelar las crecientes. En los valles de Coachella y Palo Alto, los bordos se construían en territorio estadounidense, pero los del valle Imperial estaban en territorio mexicano. En capítulos anteriores ya hemos indicado el significado de este hecho en la apertura de los valles de Mexicali e Imperial. Para evitar inundaciones en Yuma se construyeron bordos desde fines del siglo XIX y durante la primera década del XX, pero con la presa de La Laguna, concluida en 1911, fue posible alcanzar un mayor grado de seguridad;¹³ otro efecto del sistema de Yuma fue la compra de los sobrantes de dicho proyecto para el aprovechamiento de las tierras de San Luis Río Colorado, Sonora.

Así, cuando los agricultores del valle Imperial quisieron aprovechar la presa de La Laguna (1911) para regular la corriente del río, los de Yuma, quienes tenían deudas por la presa con el Reclamation Service, exigieron el pago a los del Imperial por el uso de la obra. El Reclamation Service, por su parte, vendía el servicio de la entrega de agua a San Luis Río Colorado, Sonora.¹⁴ Al re-

1920 ante el Comité de Irrigación y Reclamación de Tierras Áridas del senado estadounidense. En todas ellas, el problema central del río Colorado eran las inundaciones que amenazaban a los ribereños inferiores, así como la situación de desventaja del valle Imperial con respecto al valle de Mexicali y la dependencia de los bordos de protección construidos en nuestro país.

¹² AHA, Fondo AS, caja 3278, exp. 44 966: Adolfo Orive Alba al secretario de Relaciones, 15 de julio de 1941. En el informe, Orive señala que ese año hubo inundaciones por los desfogues de Boulder, por lo que se requerían obras de defensa; caja 3062, exp. 42 323: Andrew Weiss y César Jiménez al vocal ejecutivo de la CNI, Adolfo Orive Alba, 29 de diciembre de 1941. Weiss y Jiménez recomiendan mantener el bordo Ockerson —construido en 1911— e incluso extenderlo; en un informe del 2 de octubre de 1942, Weiss y Jiménez apuntan que todos los bordos de defensa se deben extender.

¹³ NAD, RG 115, entry 7, caja 36 032.5: Elwood Mead al Comité de Tierras Áridas del senado, como representante de los agricultores de Yuma, en 1915. Mead sostiene una postura en contra de México, pero en la siguiente década, como director del Bureau of Reclamation, modificó su visión del problema dado que se involucraba al sur de Texas. En su presentación, Mead narra cómo se abrieron tierras al cultivo en California, Arizona y México debido a los bordos de protección, a los que considera fundamentales.

¹⁴ La compra de esta agua para San Luis Río Colorado, Sonora, al Bureau of Reclamation resultaba en ocasiones vergonzosa para las autoridades mexicanas. El 28 de agosto de 1941, el ingeniero Adolfo Orive Alba ordenaba al ingeniero Emilio López Zamora que no retrasara la compra de agua al Bureau of Reclamation. Véase AHA, Fondo AS, caja 2838, exp. 35 391: Ori-

novarse los bordos en Palo Alto, la velocidad de la corriente aumentaba y eso obligaba a reconstruir o elevar los bordos de protección en territorio mexicano. Esos bordos eran pagados por la California Development Company, más tarde por la empresa del ferrocarril Southern-Pacific, luego por el gobierno federal estadounidense, con la apariencia diplomática de que lo hacía la Colorado River Land, y finalmente, a partir de 1916, por el Imperial Irrigation District. Por lo anterior, como ribereños inferiores se debe considerar a Arizona y California, en Estados Unidos, y al Distrito Norte de Baja California y el estado de Sonora, en México. Si las obras en el río son importantes para todos los usuarios de la cuenca, para estas cuatro entidades de los dos países lo que suceda en uno afecta al otro y los intereses son en muchos casos encontrados.

Por la condición de ribereño inferior del valle Imperial con respecto a México se explica que desde 1911 se planteara la construcción del canal All-American, con el objetivo de eliminar la dependencia con respecto a nuestro país. Por su parte, el gobierno mexicano aprovechó esta condición para intervenir en las disputas entre la Colorado River Land y las diferentes empresas que distribuían el agua, y que a partir de 1916 quedó en manos de los agricultores del Imperial. El precio de la entrega del agua fue regulado por la Secretaría de Fomento; los reglamentos, así como las intensas fricciones entre la Colorado River Land y el Imperial Irrigation District, fueron resueltos por el gobierno federal mexicano, sobre todo en las décadas de 1920 y 1930.¹⁵ En los años de sequía, como 1924, 1932 y 1934, y pese a los argumentos de los agricultores del valle Imperial sobre su derecho a recibir el agua, debieron coordinarse con las autoridades de México para repartir el agua entre los agricultores de ambos lados. Por ser ribereños inferiores, y a pesar de ser los dueños del canal El Álamo, se sometieron a las resoluciones de la autoridad mexicana.¹⁶

De allí la importancia de la presa Boulder. Si bien ésta disminuiría el caudal que llegaría a México de manera significativa, para generar energía eléctrica se requería liberar gran cantidad de líquido, por lo que era imposible que

ve Alva a López Zamora, gerente del distrito de riego núm. 14 del valle de Mexicali, 28 de agosto de 1941. Como apuntamos en el capítulo 2, tres años después López Zamora fue uno de los principales opositores al tratado de 1944.

¹⁵ AHA, Fondo AS, caja 1103, exp. 15 414: disputa entre la Colorado River Land y la Compañía de Tierras y Aguas de la Baja California, propiedad del Imperial Irrigation District, 1926.

¹⁶ AHA, Fondo AS, caja 1100, exp. 15 411: informe de Guillermo González, inspector de aguas, a la Secretaría de Agricultura, 25 de abril de 1929. González acusa a la Compañía de Tierras y Aguas de la Baja California de tratar de actuar como una autoridad autónoma y omnipotente, al tratar de que la Colorado River Land le pague cuotas sin la intervención del gobierno de México.

se dejara a nuestro país sin agua, como bien lo estimó Armando Santacruz en 1922 y como se comprobó luego de terminada la construcción.¹⁷ Pero además, al reducirse el caudal de manera significativa (de 22 000 millones de m³ a 16 000 millones en la década de 1930 y a 8 000 millones en la década de 1940), ello permitiría abrir más tierras al cultivo en el valle de Mexicali, modificaba el sistema de entrega de agua a San Luis Río Colorado, eliminaba paulatinamente el problema de los bordos de protección y salvaguardaba los intereses de los dos países, sobre todo de los valles de Mexicali e Imperial.¹⁸ Menos agua significaba más control y, paradójicamente, mayores aprovechamientos para los ribereños inferiores, quienes ya no tendrían que enfrentar el riesgo de las inundaciones del río Colorado.

Desde su proyección a fines de la segunda década del siglo xx, pero sobre todo en los estudios realizados en la década de 1920, quedó claro que el canal All-American sería la única forma de modificar la condición de ribereño inferior del valle Imperial. Además, llegaría agua regulada y con una disminución significativa de material alcalino.¹⁹ El pago de la obra, a 50 años, se lograría entre otras cosas con la reducción de la inversión en los bordos de protección en México, la disminución de los trabajos de azolve y con la venta de energía eléctrica, misma que se produciría aprovechando el desnivel del canal hasta las tierras del Imperial. En 1934 se inició el canal All-American. Si la presa Boulder redujo el caudal y eliminó varios conflictos entre los usuarios inferiores del río, el canal All-American modificaría la relación entre la Colorado River Land, el Imperial Irrigation District y el gobierno de México. A la Colorado River Land, apoyada por el gobierno de México en la década de 1920, se le expropiaron las tierras en las décadas de 1930 y 1940; al Imperial Irrigation District le respetaron sus intereses en México hasta 1961, cuando le compraron las instalaciones. De esta forma, con la presa Boulder el río estuvo controlado (nunca de manera total) en 1935. Los numerosos trabajos emprendidos modificaron el espacio, el caudal y las condiciones del río Colorado. Pero para que ello sucediera hubo numerosos intereses en conflicto.

¹⁷ Declaraciones de Armando Santacruz Jr. *Santa Fe, Nuevo México*, 14 de noviembre de 1922. Santacruz subraya que no ve peligro para México con la construcción de la presa Boulder y que esta presa permitiría estabilizar la corriente del río.

¹⁸ ASRE, Fondo CIAA, exp. X-18-1, VIII bis: Evan T. Hewes al gobernador de California, Earl Warren, 1 de marzo de 1944. El texto menciona su desacuerdo con el tratado de 1944 y los beneficios que obtuvo México con la presa Boulder.

¹⁹ Este supuesto resultó en parte cierto, dado que el tipo de alcalinidad se modificó por un azolve más fino, producto de las modificaciones provocadas por la presa Boulder.

LAS EMPRESAS Y EL RECLAMATION SERVICE:
INTERESES ENCONTRADOS

La apertura de tierras en Yuma, Arizona, en las décadas de 1880 y 1890, así como el paso del ferrocarril hacia California, provocaron interés en el aprovechamiento de tierras en Sonora, el Distrito Norte de Baja California y California.²⁰ Durante la segunda mitad del siglo XIX, Guillermo Andrade, empresario de origen sonorenses y cónsul de México en San Francisco, California, obtuvo la concesión de grandes extensiones de terrenos en el lado mexicano, de acuerdo con las leyes de colonización y en gran medida por sus contactos políticos.²¹ La concesión abarcaba ambos lados del río, por lo que también consiguió terrenos en el estado de Sonora.

Asociado con empresarios norteamericanos, Andrade realizó varios intentos de abrir tierras al cultivo, pero todos fracasaron por una razón u otra. Además, su socio capitalista, Thomas H. Blythe, murió intestado en 1883, lo que provocó problemas legales y se detuvieron los proyectos para abrir tierras en el bajo delta del río Colorado. Por su parte, Andrade, de forma muy limitada, trató de cumplir con los contratos de colonización, por lo que algunas familias llegaron a asentarse, ya fuera por promoción de éste o por su propia cuenta.²² Varios de los agricultores y vaqueros que arribaron al valle como empleados de Andrade trataron de realizar algunos trabajos de irrigación.²³ Sin embargo, fue el interés por desarrollar el lado estadounidense lo que modificó la historia de la región.

En la década de 1890 hubo nuevos intentos por abrir tierras al cultivo en la parte baja del río Colorado. El ingeniero Charles Rockwood, quien llegó a California como empleado de la Southern-Pacific Railroad Company, fue contratado por John C. Beatty, director de la Arizona and Sonora Land Company, para un proyecto de irrigación en Sonora. El socio de Beatty era Pablo Martínez del Río, hacendado de Chihuahua, quien presentó varias solicitudes al gobierno de Porfirio Díaz para aprovechar las aguas del río, lo que siempre le fue negado. Por su parte, Rockwood concluyó que era mejor tratar de ex-

²⁰ Sobre los aprovechamientos en los estados superiores de la cuenca, véase el capítulo 1.

²¹ HENDRICKS, *Guillermo Andrade*, pp. 33-130.

²² ASRE, Fondo CILA, exp. X-106-5: Romualdo Ochoa a Daniel E. Montes, cónsul de México en Caléxico, 26 de septiembre de 1904. Romualdo Ochoa menciona que él llegó al valle sin que Andrade lo invitara. Señala: "Mucho me llamó la atención en que una vez el Sr. Andrade pretendió hacerme firmar un papel, en que decía que era yo un colono que había venido a este punto por él, lo que no es cierto, pues yo y los demás infelices que tienen sus siembras y que también los quieren correr. Nadie nos ha facilitado nada para que nos procurásemos lo que poseemos".

plotar terrenos de California, pues la cantidad de tierras beneficiadas era mucho mayor. Para ello se requería utilizar el canal natural de El Álamo, lo que significaba construir obras en territorio mexicano. La Arizona and Sonora Land Company se transformó en la Colorado River Irrigation Company. La empresa dirigida por Beatty tuvo varios problemas económicos en 1893, por lo que Rockwood se vio obligado a invertir su propio dinero en los trabajos, así como dedicarse a buscar nuevos inversionistas. Por otra parte, a pesar de los intentos por conseguir permisos para aprovechar el agua del río, ni en México ni en Estados Unidos los consiguieron, aspecto que resulta importante para entender sus acciones en 1900. En 1896, Charles Rockwood, asociado con William Hefferman, Anthony Heber, Hiram Blaisdell, Samuel Ferguson y James Beatty integraron la California Development Company, empresa que negoció con Guillermo Andrade.

El río Colorado era considerado navegable, tanto por el tratado de Guadalupe-Hidalgo como por las disposiciones del gobierno federal estadounidense de 1892 y de 1899, mencionadas en el capítulo 5. El Departamento de Guerra, así como el del Interior, debido a los conflictos con la Rio Grande Dam & Irrigation Company tenía la intención de que se considerara como navegables los ríos interestatales, con el fin de tener jurisdicción sobre ellos, lo que representaba un obstáculo para el proyecto de Rockwood. Por otro lado, Andrade enfrentaba problemas legales que lo obligaron a buscar apoyos económicos, y si bien la California Development Company no tenía suficiente liquidez, sí representó una ayuda para su plan de aprovechar el canal El Álamo para trasladar el agua hacia territorio estadounidense. Ambas partes entraron en negociaciones que duraron los últimos años del siglo XIX. Como resultado final se acordó que se conducirían las aguas del río Colorado a través de territorio mexicano.²⁴ Sin embargo, ni la California Development Company ni Andrade contaban con permiso de sus respectivos gobiernos. En vista de que los extranjeros carecían de la posibilidad de tener propiedades en la zona fronteriza, en mayo de 1898 se organizó una empresa mexicana, la Sociedad de Terrenos e Irrigación de la Baja California, formada por los miembros de la California Development Company y Guillermo Andrade. Dos años después, el 28 de diciembre de 1900, la California Development Company se comprometió a construir obras de irrigación en territorio mexicano y entregar a perpetuidad el agua que fuera necesaria para desarrollar los terrenos de Baja California. A cambio,

la compañía mexicana transfería todos sus derechos al capital de la Imperial Irrigation Company No. 1, que la había contratado para vender agua. La significa-

²⁴ HENDRICKS, *Guillermo Andrade*, p. 117.

ción de estos contratos era que, debido al papel clave de Andrade y sus tierras, el sistema de canales que se construía, ante todo para regar el valle Imperial en los Estados Unidos, resultaba también legalmente obligado a regar 272 590 hectáreas de la porción mexicana del delta con agua del canal Imperial.²⁵

Así, dos empresas, una extranjera, la California Development Company, y una mexicana, la Sociedad de Terrenos e Irrigación de la Baja California, misma que estaba formada tanto por Guillermo Andrade como por los propios integrantes de la California Development Company, habían decidido que a México le correspondía un volumen de agua suficiente para 272 590 ha, un poco más de 2 millones de m³. ¿Con el permiso y aprobación de quién? La respuesta debe ser clara: de ninguno de los dos gobiernos federales, ya que ambos les habían negado el proyecto. Es decir, se trata de un acuerdo en el que se aplicaron estimaciones de los propios interesados. Sin embargo, ese arreglo repercutió en los años siguientes de diversas maneras. Así, de hecho, lo que serían los valles de Mexicali e Imperial quedaron estrechamente ligados. Con el convenio, las inversiones de capital las realizaría la California Development Company en la parte mexicana con el fin de desarrollar el lado estadounidense. Por su parte, la Sociedad de Terrenos e Irrigación de la Baja California aseguró el agua para sus tierras, aunque pronto las vendería.

La apertura del canal El Álamo, para trasladar las aguas del río Colorado, se inició en 1900 y en junio de 1901 el agua llegó al valle Imperial. Hubo una intensa promoción para atraer agricultores, misma que tuvo efectos inmediatos. La California Development Company vendía los derechos del agua que se utilizaba y pronto surgieron varios poblados en el valle estadounidense.²⁶ En los primeros años se cultivó sorgo, maíz milo, trigo, avena, melón y sandía, con buenos resultados.

²⁴ HENDRICKS, *Guillermo Andrade*, pp. 146-155.

²⁵ HENDRICKS, *Guillermo Andrade*, p. 151.

²⁶ ASRE, Fondo CILA, exp. X-25-1: informe de Antonio Lomelí, cónsul de México en San Diego, al secretario de Relaciones Exteriores, 20 de marzo de 1903. Señala el cónsul: "La población está aumentado rápidamente y a su impulso brotan por todas partes nuevos ranchos y aldeas, nuevos campos cultivados y nuevos canales secundarios para la conducción de las aguas de irrigación de los nuevos poblados". Como contraparte al informe de Lomelí, el jefe político y militar del Distrito Norte de Baja California, coronel Celso Vega, informó a Ramón Corral, secretario de Gobernación, el 24 de abril de 1903, que "no existe ninguna población de importancia, sólo hay una aldea o comunidad de doscientas personas, en su mayor parte mexicanos, que viven de la agricultura y del jornal algunos. Esta aldea o comunidad se llama Mexicali. Las habitaciones entre ramadas y carpas serán como treinta. En territorio americano hay otra pequeña aldea que se llama Caléxico, poblada de mexicanos y americanos que viven también de la agricultura: en esta aldea hay tres o cuatro casas de adobe y las demás son de carpa y ramadas".

Este desarrollo inicial llamó la atención sobre las posibilidades de uso en el lado mexicano. Desde junio de 1900, J.W. Jeffrey, editor de *Los Angeles Times*, periódico propiedad del general Harrison Gray Otis, visitó la zona y publicó un artículo favorable a los terrenos ubicados en territorio mexicano. En 1902, Gray Otis, su yerno Harry Chandler, Albert McFarland, Otto F. Brant y varios más constituyeron la California-Mexico Land and Cattle Company, con el objeto de adquirir los terrenos de la concesión de Guillermo Andrade. En los siguientes dos años, esta empresa adquirió de Andrade 358 235 ha, la mayoría en el valle de Mexicali y otra parte en Sonora. Muchas de esas tierras estaban sujetas a inundaciones, por lo que la Colorado River Land fue durante varios años una de las promotoras de un tratado entre los dos países.

Los gobiernos federales de ambos países consideraron que la apertura del canal El Álamo y el acuerdo entre Andrade y la California Development Company eran violatorios en sus respectivas legislaciones. México reclamó a Estados Unidos que se afectaba la navegación del río y los departamentos del Interior y de Guerra consideraron lo mismo, aunque el reclamo no llevó a acciones conjuntas de los dos gobiernos para evitarlo. Luego de varias inspecciones, el Departamento de Guerra concluyó que el río Colorado sí era navegable y por tanto la California Development Company no tenía derecho a utilizar las aguas para la agricultura. De igual forma, el naciente Reclamation Service envió ingenieros para realizar un estudio. J. Garnett Holmes y Thomas H. Means concluyeron que había un alto grado de salinidad en los terrenos. El Reclamation Service publicó la Circular 9, en la que advertía a los agricultores recién llegados al valle Imperial acerca del escaso valor de las tierras que le estaban comprando a la California Development Company.²⁷ Al conocerse la noticia, agricultores del valle Imperial se inconformaron ante la California Development Company.

Durante el verano de 1903 no fue posible regular la cantidad de agua que llegó al Imperial; varios de los campos se inundaron, lo que provocó pérdidas económicas. Las demandas de los agricultores fueron encabezadas por William E. Smythe, promotor de la irrigación en el oeste de Estados Unidos. Smythe actuaba a favor de la intervención del Reclamation Service en el valle Imperial, con la intención de eliminar a la California Development y también el acuerdo que había con la Sociedad de Terrenos e Irrigación de la Baja California.²⁸ A pesar de la ideología que decía profesar, Smythe tenía relación es-

²⁷ TOUT, *The First Thirty Years*, p. 96. Cabe señalar que el estudio de J. Garnett Holmes fue utilizado por nuestro país durante las primeras décadas del siglo XX.

²⁸ Smythe había organizado una colonia de carácter anarquista en San Isidro, California, sitio inmediato a la población de Tijuana. La colonia era conocida como Little Landers. Además

trecha con el partido demócrata y se lanzó para *mayor* de San Diego en varias ocasiones.²⁹ De igual forma, Smythe era uno de los políticos californianos que insistió en que Baja California debía ser parte de Estados Unidos.³⁰ En 1903, la demanda de Smythe ante el gobierno de Estados Unidos fue en el sentido de que los derechos sobre los canales de irrigación quedaran en manos de los agricultores y no de la California Development Company. Aunque no se logró dicho objetivo, la demanda ante los tribunales resultó a favor de los agricultores por un total de 35 000 dólares, aunque la demanda inicial era de 500 000. Al igual que los dirigentes de la California Development Company, los agricultores del valle Imperial solicitaron al congreso, por conducto de Smythe, que el río Colorado fuera declarado no navegable. Así, ellos podían obtener los derechos para su uso. La disputa entre los agricultores y los empresarios se acrecentó durante 1904, al conocerse la resolución de navegabilidad del río; se realizaron varias reuniones públicas en las que hubo acusaciones entre un grupo y otro. Incluso se llegó a un posible acuerdo en el que la California Development Company vendería el sistema de irrigación a los agricultores, pero se requería un arbitraje gubernamental, ya que la empresa demandaba cinco millones de dólares por los derechos, mientras que el comité de usuarios de agua que se formó quería pagar sólo 1 250 000.³¹ Durante los últimos meses de 1904 y los primeros de 1905, los agricultores se negaron a pagar las cuotas del agua con que irrigaban sus tierras, lo que puso en aprietos a la California Development Company.

Las inundaciones ya mencionadas de 1903 obligaron a construir obras en territorio mexicano. Pronto hubo serias diferencias entre los dueños de la California Development Company, ya que se requerían cuantiosas inversiones y la inseguridad jurídica tenía en jaque la viabilidad de la empresa. Si el sistema de irrigación les era comprado por los agricultores, los empresarios no veían pertinente invertir en obras de protección en México, pero de no hacerse existía el riesgo de una inundación. Así, el canal El Álamo resultó una solución para irrigar el valle Imperial, pero como el caudal del río era mucho mayor se iniciaba lo que sería la amenaza constante de inundación.

de promover la irrigación, Smythe buscó la formación de este tipo de colonias agrícolas con el fin de oponerse al crecimiento de las ciudades, donde consideraba que se encontraba la pérdida del hombre.

²⁹ Cabe señalar que el valle Imperial pertenecía en ese momento al condado de San Diego, hasta 1911.

³⁰ HERRERA, *Colonización del valle de Mexicali*, p. 92. Señala Smythe: "Espero el día, que puede venir y puede venir pronto, en el que la bandera de las barras y de las estrellas flote sobre cada milla cuadrada del río Colorado y de la Baja California, desde Tijuana hasta el cabo San Lucas".

³¹ TOUT, *The First Thirty Years*, p. 97.

Dado que el Departamento de Guerra de Estados Unidos no daba su aprobación para el uso de las aguas del río Colorado para la agricultura, Antonio H. Heber, sin la autorización del gobierno de México, ordenó a Charles Rockwood que abriera una bocatoma en territorio mexicano, con lo que se eliminaba el problema de la aprobación por parte del Departamento de Guerra, ya que al cerrar la bocatoma de Pilot Knob en Estados Unidos las leyes norteamericanas dejaban de tener efecto. Por tanto, la California Development Company se imponía sobre las autoridades de su país, así como sobre el Comité de Usuarios de Agua del Valle Imperial.³²

La bocatoma abrió la puerta a la intervención del gobierno de México. Heber viajó a la Ciudad de México para entrevistarse con Porfirio Díaz, quien aceptó la apertura de la bocatoma en territorio de nuestro país. El 17 de mayo de 1904 se firmó un contrato entre el gobierno federal y la Sociedad de Terrenos e Irrigación de la Baja California. El acuerdo modificó el de las dos empresas privadas (la California Development Company y la Sociedad de Terrenos e Irrigación de la Baja California) por otro suscrito por un gobierno federal y una empresa privada que, en términos legales, era mexicana: la Sociedad de Terrenos y Aguas de la Baja California, integrada por los mismos empresarios de la California Development Company. Entre varios puntos, se indicó que la mitad del agua que corriera por el canal El Álamo debía destinarse a irrigar las tierras en México. Se estimaba que nuestro país recibiría a perpetuidad 3 600 millones de m³ anuales, es decir, el doble de lo que se obtuvo 40 años después en el tratado de 1944. Además, la Sociedad de Terrenos y Aguas de la Baja California debía coordinarse con la Secretaría de Fomento para la fijación de las cuotas a los agricultores.

Este acuerdo es fundamental para entender lo que sucedería durante varias décadas tanto en la relación entre los valles de Mexicali e Imperial como en las discusiones entre los estados de la cuenca en Estados Unidos. De igual forma, influyó en la postura del Reclamation Service con respecto al tratado de 1906, así como en la terminación de sus planes para tomar el control del valle Imperial (la intención de controlar el Imperial volvió en las décadas de 1930 y 1940 y se vinculó con las negociaciones para el tratado de 1944). En las discusiones de la década de los veinte para la aprobación de la presa Boulder y del canal All-American, los californianos citaron en numerosas ocasiones

³² TOUT, *The First Thirty Years*, p. 98. Cabe señalar que el detalle lo podemos conocer debido a las diferencias que se presentaron entre los propios dueños de la California Development Company. George Chaffey menciona que la apertura de la compuerta no tuvo nada que ver con problemas de ingeniería, como afirma Rockwood, sino con la negativa del Departamento de Guerra de dar la aprobación.

nes este acuerdo como una de las razones por las cuales estaban sometidos a los intereses de México. El nombre de "canal todo americano" lleva la intención de plantear la necesidad de desligarse de la dependencia con respecto a México, tanto por la condición geográfica como por el acuerdo del 17 de mayo de 1904. Este último fue una negociación venturosa para nuestro país. No obstante, el acuerdo de 1904 fijaba una condición, a saber: una empresa que en términos legales era mexicana tenía un acuerdo con el gobierno de México, sin embargo, en términos reales era una empresa estadounidense que había utilizado el membrete de una empresa mexicana para garantizar el agua al valle Imperial. Con ello, había burlado las políticas del naciente Reclamation Service y comprometió por muchos años el sistema de irrigación de los dos valles fronterizos.

El año de 1905 resultó decisivo para la región. A principios de ese año, uno de los asesores del arbitraje entre los agricultores apoyados por el Reclamation Service y la California Development Company recomendó al gobierno de Estados Unidos no comprar los canales de irrigación debido a los serios problemas internacionales existentes. Por otro lado, a pesar del acuerdo entre Heber y Porfirio Díaz, la autorización para la apertura de la bocatoma se oficializó hasta diciembre de ese año, cuando el río Colorado tenía algunos meses de haberse desbordado. Desde el mes de enero se presentaron crecientes que provocaron algunas inundaciones, tanto en el lado mexicano como en el norteamericano. Los empresarios de la California Development Company efectuaron varios trabajos con el fin de detener las crecientes, pero a mediados de año se vieron obligados a pedir un préstamo por 200 000 dólares a la empresa del ferrocarril Southern-Pacific. Debido a que los trabajos del tendido de vías ya se habían iniciado, a la empresa del ferrocarril también le interesaba el control del río. E.H. Harriman otorgó el préstamo, con el acuerdo de que la compañía de ferrocarril tenía derecho a nombrar a nuevos miembros del comité directivo en la California Development Company, por lo que Heber fue remplazado por Ephes Randolph, empleado del Southern-Pacific.³³

Como parte de la intervención de la empresa del ferrocarril para el control de las inundaciones, el ingeniero Charles Rockwood, quien había sido hasta ese momento el responsable de las obras hidráulicas, fue remplazado por Fred Edinger, quien en adelante se hizo cargo de los trabajos en territorio mexicano con la intención de detener las inundaciones.³⁴ Sin embargo, la inun-

³³ DOWD, *History of Imperial Irrigation*, pp. 21-29.

³⁴ SMITH, *The Reclamation of the Imperial Valley*, p. 121. A pesar de la sustitución, Rockwood siguió participando de manera muy activa en los trabajos de ingeniería, ya que aún formaba parte de la California Development Company, aunque no tuviera el control.

dación que empezó en enero de 1905 se acentuó y todo el año fue de lucha constante para controlarla. Al año siguiente se mantuvo un esfuerzo permanente y se reclutó mano de obra de diferentes puntos del sur de California, pero todo el esfuerzo parecía en vano.³⁵ Los 10 000 residentes del valle Imperial se veían amenazados.³⁶ En el lado mexicano, la inundación destruyó algunos ranchos y buena parte del naciente poblado de Mexicali.

La empresa del ferrocarril empleó varios mecanismos para allegarse recursos, como la emisión de bonos.³⁷ Sin embargo, en diciembre de 1906 la compañía del ferrocarril Southern-Pacific anunció que daba por terminados sus esfuerzos, ya que no convenía invertir en algo que parecía no tener solución. El día 13 de dicho mes, en una reunión con los agricultores del valle Imperial, éstos prometieron a los empresarios del ferrocarril que se les pagarían 950 000 dólares por las obras que construyera la compañía para proteger las tierras abiertas al cultivo. Entre quienes firmaron el acuerdo se encontraban dueños de otras empresas de la región; la Colorado River Land se comprometió a aportar 250 000 dólares, ya que ésta se beneficiaba con la protección de sus tierras en México.³⁸ Cabe señalar que a pesar del compromiso el dinero nunca fue cubierto. Por su parte, E.H. Harriman obtuvo la promesa del presidente Roosevelt de que le sería rembolsado el monto que invirtiera en las obras, por lo que el 20 de diciembre se reanudaron los trabajos en territorio de México para tratar de contener las aguas del río.³⁹ Por dicha situación tan apremiante, rancheros y agricultores del valle Imperial propusieron con más insistencia la adquisición del valle de Mexicali, ya fuera por compra directa o una permuta por territorio de Texas.⁴⁰ De igual forma, acordaron reclamar al gobierno de México el pago de sus cosechas y pro-

³⁵ *Calexico Chronicle*, 5 y 12 de abril; 3, 10 y 24 de mayo; 5, 12 y 16 de julio; 18 de octubre; 15 de noviembre de 1906.

³⁶ Acerca de la inundación en el Imperial, la bibliografía es abundante, ya que en los años subsiguientes la inundación de 1905-1907 se convirtió en un hito histórico, dado que se requerían obras para evitar que se repitiera el suceso. Varios autores presentan el tema como la prueba de la entereza de los residentes del valle Imperial, que lograron sobrevivir a la tragedia. Como ejemplo pueden verse TOUT, *The First Thirty Years*; DOWD, *The Colorado River Flood-Protection*, pp. 11-19; FREEMAN, *The Colorado River*, pp. 400-408.

³⁷ *Calexico Chronicle*, 13 de diciembre de 1906.

³⁸ SMITH, *The Reclamation of the Imperial Valley*, p. 107.

³⁹ Harriman visitó a Roosevelt en San Francisco, en los días posteriores al temblor que devastó esa ciudad. A pesar de la emergencia, Roosevelt puso atención al caso del valle Imperial, en razón de que el asunto había cobrado relevancia nacional entre 1905 y 1906. Una apología sobre Harriman y su participación en la inundación de 1905-1907 en KENNAN, *The Salton Sea. An Account of Harriman's Fight with the Colorado River*.

⁴⁰ *Calexico Chronicle*, 20 de diciembre de 1906.

piudades, con el argumento de que el permiso para abrir la bocatoma llegó demasiado tarde.⁴¹

Durante enero de 1907, el presidente de Estados Unidos propuso al senado de su país que se autorizara una inversión de dos millones de dólares para las obras de irrigación en territorio mexicano; sólo obtuvo la autorización para invertir un millón. Roosevelt envió un telegrama a la empresa del ferrocarril en el que asentó: "Close that break at all cost". En las siguientes semanas se trabajó las 24 horas del día. Seiscientos hombres participaron en la ardua tarea. En unos cuantos días se descargaron 2 048 furgones de piedra, 221 de grava y 203 costales de barro.⁴² El 10 de febrero las aguas empezaron a retirarse del valle Imperial. En las siguientes semanas, el peligro había desaparecido, pero quedó claro que en cualquier momento el río podría volver sobre las tierras en cultivo. Los bordos de protección que tanto hemos mencionado se empezaron a construir desde 1907 y fueron constantemente renovados y ampliados de acuerdo con el caudal del río. El valle de Mexicali dependía de los bordos para proteger la agricultura. No fue sino hasta la erección de la presa Boulder en 1935 cuando se empezó a reducir el caudal, pero aún así era necesario mantener los bordos de protección. La dependencia del Imperial con respecto a Mexicali no era sólo por el canal El Álamo, sino también por los bordos.

Entre las consecuencias importantes de las inundaciones de 1905-1907 cabe destacar el hecho de que la empresa del ferrocarril se convirtió en la compañía de mayor importancia a ambos lados de la frontera, ya que tenía la responsabilidad de las obras de irrigación. En los siguientes dos años los dueños del ferrocarril administraron la apertura de mayores tierras para cultivo en el valle Imperial. Asimismo, la empresa del ferrocarril entabló una demanda contra la California Development Company, misma que se declaró en quiebra en diciembre de 1909,⁴³ por lo que la Southern-Pacific quedó como

⁴¹ La demanda contra México es un tema que requiere una investigación específica. En 1936 era conocida como la número 639, encabezada por el bufete Thompson & Osborne. Los demandantes pretendían que México pagara por los daños sufridos en las inundaciones de 1905-1907. Ernesto Enríquez Coyro fue el encargado de negociar este conflicto a partir de 1936 en los tribunales internacionales y por ello conocía sobre el tema de los ríos internacionales; poco después se convirtió en el asesor jurídico de la Secretaría de Relaciones Exteriores y en uno de los principales negociadores del tratado de 1944.

⁴² HERRERA, *Colonización del valle de Mexicali*, pp. 96-97; *Caléxico Chronicle*, 14 de marzo de 1907, publicó a ocho columnas "An Empire Saved by the Southern-Pacific".

⁴³ La historia de la demanda entre la Southern-Pacific y la California Development Company es larga y compleja, ya que la empresa del ferrocarril demandó tanto en México como en Estados Unidos, y en los juzgados de los dos países hubo decisiones sobre el caso. Por ello trata-

responsable de las obras de irrigación a ambos lados de la frontera, incluidos los derechos y las obligaciones que había adquirido la California Development Company en los años precedentes.⁴⁴ Aun así, esta empresa no desapareció del escenario, ya que el litigio que sostuvo en su contra la empresa del ferrocarril duró en los tribunales de California hasta 1916. De esta forma, la empresa que inició el proceso de colonización perdió el control de las aguas del río Colorado en los valles Imperial y de Mexicali, pero quedaba el acuerdo del 17 de mayo de 1904 con el gobierno de México, que la empresa del ferrocarril tenía que respetar. El ribereño superior para Imperial era el valle de Mexicali y eso no lo podía modificar empresa alguna. Por su parte, los agricultores en numerosas ocasiones consideraron que sí había una forma: la anexión.⁴⁵

En 1909 se presentó otra creciente que provocó temores de inundación.⁴⁶ Los dueños del Southern-Pacific señalaron que no era su negocio la administración de las obras de irrigación. Por ello, desde noviembre de 1909 se inició un proceso que duró siete años y mediante el cual dos *receivers*⁴⁷ se encargaron de administrar el sistema de irrigación. Por su parte, el juzgado de primera instancia de Mexicali declaró en venta los bienes de la Sociedad de Terrenos e Irrigación de la Baja California; la Southern-Pacific compró en 700 000 dólares dichos bienes y en 1910 formó la Compañía de Terrenos y Aguas de la Baja California, misma que se obligó a respetar el acuerdo del 17 de mayo de 1904. W.H. Holabrid, ex coronel del ejército estadounidense, encabezó la administración del sistema de irrigación en el valle Imperial, nombrado por la

mos este aspecto de manera muy general. En varios momentos de las discusiones, el juzgado de Los Ángeles, California, pretendió tener injerencia sobre la Compañía de Terrenos y Aguas de la Baja California, lo que no era posible por ser ésta una empresa formalmente mexicana.

⁴⁴ Otras empresas del valle Imperial, como The New Imperial Salt Company, se vieron involucradas; para detalles, véase TOUT, *The First Thirty Years*, p. 109.

⁴⁵ El tema de la anexión de 1907 a 1912 es muy frecuente, incluso el mismo presidente Roosevelt planteó que se sondeara al gobierno de México para la adquisición de la península de Baja California. El tema generalmente se vincula con bahía Magdalena, pero desde nuestro punto de vista el asunto del río Colorado era de mucho mayor peso.

⁴⁶ ASRE, Fondo CILA, exp. X-37-3: Fernando Beltrán y Puga, comisionado mexicano de la Comisión Internacional de Límites, al secretario de Relaciones, 29 de mayo de 1909. Señala: "La sociedad no tiende con esta obra sino a defender sus terrenos y los del valle Imperial; pero ninguna influencia tendrán sus planes para impedir la inminente nueva desviación del río Colorado ni ninguna otra en territorio mexicano. Es evidente la inconveniencia que resultará no regularizar y dominar para siempre el curso del citado río, pues todos los intereses de la región están continuamente amenazados por cambios que cortarán los caminos hoy practicables...".

⁴⁷ Los *receivers* fueron nombrados por el corte de Los Ángeles y por el juzgado de Mexicali. El tema de la jurisdicción es un asunto del que aún falta por investigar.

corte de Los Ángeles para los dos lados de la frontera, sin que hubiera jurisdicción para hacerlo. La Southern-Pacific, sustentada en una orden del juzgado de Mexicali, nombró a Alberto F. Andrade, hijo del desaparecido Guillermo Andrade, como encargado de negociar con Holabrid los intereses de la empresa que representaba. Las pugnas entre Andrade y Holabrid fueron muy intensas e incluso Andrade tomó posesión de las obras en México con apoyo militar.⁴⁸ De hecho, Andrade manejó de manera independiente el sistema de bordos de protección y de canales en el lado mexicano, negándose a pagar a Holabrid. Por su parte, Holabrid sí tuvo que invertir en territorio mexicano, dado que de no hacerlo podía presentarse una nueva inundación.⁴⁹ Esta pugna duró hasta 1916 y contribuyó a generar la idea de que los estadounidenses debían independizarse del canal El Álamo.⁵⁰ Si el canal All-American se propuso desde 1911 y se promovió a lo largo de los siguientes 20 años, mucho tuvo que ver el hecho de que Andrade, de nacionalidad estadounidense y empleado del Southern-Pacific, controló la parte mexicana en clara oposición a los intereses de los agricultores del valle Imperial.⁵¹ Incluso, para algunos agricultores del valle Imperial la empresa del ferrocarril se empezó a convertir en su enemigo. De igual forma, existía el temor de que la empresa del ferrocarril vendiera los derechos sobre el agua a la empresa terrateniente del lado mexicano (la Colorado River Land Company), por lo que la compañía ferroviaria empezó a ser atacada por los agricultores estadounidenses. En el caso de que las obras de irrigación se vendieran a la empresa de Otis, se consideraba que éste podría elevar el precio por la entrega de agua.⁵²

⁴⁸ ASRE, Fondo CILA, exp. X-35-1, V parte: Henry Lane Wilson, embajador de Estados Unidos en México, al secretario de Relaciones Exteriores, 15 de febrero de 1912.

⁴⁹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-39-3: informe de Manuel Calero, embajador de México en Estados Unidos, al secretario de Relaciones Exteriores, Pedro Lascuráin, 19 de agosto de 1912. Calero considera que tanto el canal El Álamo como la toma realizada por la California Development Company fueron un error. Calero no toma en cuenta el elemento geográfico.

⁵⁰ *Imperial Valley Press*, *El Centro Progress*, febrero de 1913. La declaración de Holabrid señala que en el lado mexicano no se realizan las obras necesarias y que las efectuadas son hechas por manos inexpertas. Holabrid amenazó al indicar que los agricultores del valle Imperial "tienen fama de ser hombres de mucho carácter, de la estirpe de los colonizadores, todos están armados y son buenos tiradores". Los enfrentamientos entre Holabrid y Andrade fueron muy intensos de 1910 a 1915.

⁵¹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-40-1: Fernando Beltrán y Puga al secretario de Fomento, 12 de septiembre de 1912. En el informe se narran algunos de los numerosos conflictos entre Holabrid y Andrade. Cabe señalar que en todo ello influyó el cambio de autoridades durante el movimiento revolucionario. Incluso, Beltrán plantea que la concesión de 1904 había fenecido en el año de 1911, pero que las autoridades mexicanas no le hicieron caso.

⁵² *Calexico Chronicle*, 5 de agosto de 1910.

En 1910 se efectuaron varias reuniones para demandar el apoyo del presidente William H. Taft, quien aceptó invertir un millón de dólares en territorio mexicano. Por su parte, Porfirio Díaz se mostró renuente a aceptar dicha situación, ya que constitucionalmente estaba prohibido que un gobierno extranjero invirtiera de manera directa en territorio de nuestro país y propuso que la inversión fuera de la Colorado River Land, que legalmente era mexicana.⁵³ Por otra parte, como mencionamos, el antecesor de Taft, Roosevelt, había sondeado entre las más altas esferas del gobierno de Díaz la compra de Baja California por razón de las obras de irrigación, por lo que el presidente de México tenía sobrados motivos para desconfiar. En el acuerdo (oficialmente de la Colorado River Land Company, pero en realidad del gobierno de los Estados Unidos) se asentó que el gobierno de Estados Unidos no adquiriría derecho de paso "sobre ninguna porción del territorio ni de las obras mencionadas que puedan ejecutarse en territorio mexicano, puesto que los derechos reales y todos los otros derechos emanan de la jurisdicción y la soberanía del gobierno de México".⁵⁴ De esta forma, en enero de 1911 se iniciaron las labores, en las que participaron alrededor de 1 000 hombres. El responsable de la construcción fue el coronel Ockerson, ingeniero del ejército estadounidense. Sin embargo, la situación se complicó muy pronto. El 29 de enero, inicialmente bajo la bandera del Partido Liberal Mexicano, alrededor de 15 individuos, todos ellos mexicanos, ocuparon el poblado de Mexicali y con ello se iniciaba el movimiento revolucionario en Baja California. En los siguientes meses, el grupo aumentó a más de 300 y tanto el diario *The Calexico Chronicle* como el semanario *Imperial Valley Press* apoyaron el movimiento armado para que, al triunfo de éste —a pesar de no ser las intenciones de Ricardo Flores Magón—, se pudiera anexar a Estados Unidos la parte correspondiente al valle de Mexicali.⁵⁵

⁵³ ASRE, Fondo CILA, X-39-1, III parte: Antonio García Cubas, Ramón E. Ibarrola y Fernando Beltrán y Puga al secretario de Relaciones Exteriores, 16 de diciembre de 1911. Los autores del informe indican que, a pesar de la afirmación de Taft, la intervención del gobierno federal por medio de la Colorado River Land Company es un hecho. Lo paradójico es que los tres informan como si no lo supieran, no obstante que Beltrán y Puga formó parte de las negociaciones para que se diera la intervención.

⁵⁴ Citado en BLAISDELL, *La revolución en el desierto*, p. 98.

⁵⁵ *The Calexico Chronicle*, editado por Otis B. TOUT, el autor del libro *The First Thirty Years*, que hemos citado en varias ocasiones, publicó el 16 de mayo de 1911: "El efecto a lo largo de la frontera será mágico. Caléxico se convertiría inmediatamente en el centro de todo el valle Imperial y con el tiempo estaría al frente de la más grande ciudad de todo el desierto del Colorado; los problemas de agua del valle Imperial terminarían, la molesta frontera se iría a la mitad del río, San Diego repetiría la historia de Los Ángeles; un vasto campo se abriría para el desarrollo, los propios mexicanos del territorio estarían mejor; los intereses extranjeros estarían mejor; el resultado sería la mejoría de toda la región".

Desde el 5 de febrero, el cónsul mexicano en Caléxico, Enrique de la Sierra (antes de que los extranjeros predominaran en las filas insurgentes) se mostró alarmado por la situación. Escribió:

Es inquietante y grave, a mi entender, porque precisamente en esa región de Mexicali está el canal principal de todo el sistema de irrigación de este valle [el de Imperial]. La idea dominante de este valle es la necesidad, para sus habitantes, de adquirir, por tratado o arreglo con México, la faja de terreno por donde pasa el canal.⁵⁶

Harrison Gray Otis, principal accionista de la Colorado River Land Company, pidió el ingreso de tropas estadounidenses para salvaguardar las obras de irrigación.⁵⁷ Por su parte, el gobierno mexicano envió al octavo batallón de infantería, al mando del coronel Miguel Mayol. La tarea fundamental del batallón no era combatir al grupo armado que ocupó Mexicali ni defender los intereses de los mexicanos de la región; su meta era proteger las obras que se estaban realizando en el río Colorado. La inversión de un millón de dólares que hacía el gobierno de Estados Unidos por medio de la Colorado River Land comprometía de manera muy seria al gobierno de Díaz.

Inmediatamente después del fin del movimiento armado en Baja California, la propuesta de adquirir el sistema de irrigación apareció de manera formal. Los meses de zozobra propiciaron que entre los agricultores del valle Imperial volviera el interés por controlar ambos lados de la frontera. Agricultores del valle Imperial formaron el 14 de julio de 1911 el Imperial Irrigation District, organismo que tuvo como objetivo la adquisición del sistema de irrigación en los dos países, así como la construcción del canal All-American. En 1915, el Imperial Irrigation District obtuvo el reconocimiento de la legislatura de California, lo que le permitió a los directivos la emisión de bonos para obtener recursos. En abril de 1916, la corte superior de California falló a favor de la compañía del ferrocarril y de su filial mexicana, la Compañía Mexicana de Terrenos y Aguas de la Baja California. Con ello, la California Development Company perdió todo derecho sobre los canales de irrigación. De inmediato, los agricultores procedieron a la adquisición del sistema. El 22 de junio de 1916, de manera oficial, las obras y los derechos sobre el agua, tanto del lado estadounidense como del mexicano, quedaron en manos de los

⁵⁶ FAVELA, *Documentos históricos de la Revolución mexicana*, tomo X: Enrique de la Sierra, cónsul de México en Caléxico, al secretario de Relaciones Exteriores, 5 de febrero de 1911, p. 126.

⁵⁷ NAW, political affairs, 812.00/712: telegrama de Harrison Gray Otis al Departamento de Estado, 2 de febrero de 1911.

agricultores del valle Imperial por 3.5 millones de dólares, tres por las obras y medio millón para invertirlos de inmediato en los bordos de protección en México.⁵⁸ Así, el Imperial Irrigation District, mediante la Compañía Mexicana de Terrenos y Aguas de la Baja California, se hizo dueño del sistema de irrigación en México.

En la década de 1920 y hasta la mitad de la de 1930, los enfrentamientos entre las dos empresas fueron constantes.⁵⁹ Los directivos del Imperial Irrigation District estaban obligados a invertir en bordos y diques y los de la Colorado River Land consideraban que se hacían obras en sus tierras sin que se les consultara.⁶⁰ El gobierno de México, desde 1925 y de manera formal en 1927, dio una concesión provisional a la Colorado River Land para aprovechar el agua del río Colorado y en 1928 lo hizo de manera definitiva. Con ello terminó el monopolio de la distribución de agua del Imperial Irrigation District,⁶¹ lo que provocó el resentimiento de dicha organización, dado que ya no había la obligación de los agricultores en México de comprarles el agua, sino que la Colorado River Land podía construir un sistema aparte de distribución de agua.⁶²

El interés del gobierno de México por apoyar a la Colorado River Land residía en que con los bordos que se empezaron a construir y el sistema de sifo-

⁵⁸ AHA, Fondo AS, caja 1103, exp. 15 414: Rafael Pérez, ingeniero ayudante de la Comisión Irrigadora del Valle de Mexicali, a la Secretaría de Agricultura y Fomento, 23 de enero de 1932.

⁵⁹ En esta pugna también participaron la Compañía Industrial Jabonera del Pacífico, de Juan Brittingham, y la empresa del ferrocarril que se trataba de construir hacia Sonora. Las dos empresas se quejaban de la mala administración intencional de la Compañía de Terrenos y Aguas de la Baja California. Véase AHA, Fondo AS, caja 1172, exp. 16 382: Juan Brittingham al subsecretario de Agricultura, Gumaro García de la Cadena, 5 de julio de 1927.

⁶⁰ Sobre los enfrentamientos, AHA, Fondo AS, caja 11000, exp. 15 411; caja 1101, exp. 15 412; caja 1102, exp. 15 413; caja 1103, exp. 15 414; caja 1103, exp. 15 415. En los expedientes se encuentran numerosos documentos sobre las disputas por los reglamentos, por la construcción de los bordos y por la manera en que se abren tierras por parte de la Colorado River Land. Corresponden a los años 1926-1932.

⁶¹ Manifestaciones en contra de la Compañía de Terrenos y Aguas de la Baja California se realizaron en varias ocasiones. Por ejemplo, el periódico *El Monitor*, del 15 de junio de 1922, informa de una marcha de agricultores contra la compañía, "haciendo saber las condiciones críticas en que se encuentran, principalmente en razón de la actitud tiránica de la Cía. de Terrenos y Aguas de la Baja California y en segundo por la falta de dinero en que se hayan casi todos los agricultores en pequeño".

⁶² AHA, Fondo AS, caja 1171, exp. 16 368: Guillermo González al secretario de Agricultura, 25 de febrero de 1927. Señala González: "El establecimiento de una empresa independiente de la Compañía de Terrenos podría ser de buenos resultados, puesto que rompería el monopolio que ejerce la Compañía de Terrenos y Aguas".

nes se podrían abrir al cultivo primero 40 000 ha y en los años siguientes otra cantidad semejante, mismas que estarían irrigadas por un sistema diferente al del Imperial Irrigation District. Abrir más tierras al cultivo significaba ponerlas en uso benéfico; por tanto, en el momento de las negociaciones era factible reclamar la mayor cantidad de agua posible. El temor era que de construirse el canal All-American, el valle de Mexicali podría quedar sin agua en el largo plazo. Cabe señalar que los agricultores mexicanos del valle apoyaron a la Colorado River Land y acusaron al Imperial Irrigation District de ser una empresa que no estaba comprometida con México, de elevar las cuotas por el agua sin motivo justificado o de hacer las entregas del agua para los cultivos en forma tardía. Los directivos del Imperial Irrigation District, por su parte, hacían acusaciones de que una empresa terrateniente era la beneficiada en México y no los auténticos agricultores. Además, indicaban que se estaba fomentando una colonia asiática al sur de su frontera y se refería a chinos y japoneses en forma despectiva.⁶³ De manera semejante a los representantes de Arizona, los directivos del Imperial Irrigation District señalaron en más de una ocasión que cada acre de tierra que se abriera en México implicaba perder uno en el Imperial. Así, si en el caso del tratado de 1906, ribereños inferiores de los dos países, juarenses y paseños, habían luchado unidos, en el de Mexicali-Imperial los dos eran ribereños inferiores en el contexto general del río, pero en la relación entre ellos el valle Imperial dependía de territorio mexicano, por lo que el canal All-American era la solución: se modificaba la relación de ribereño inferior del Imperial con respecto al valle de Mexicali.⁶⁴ Lo paradójico es que los socios de la Colorado River Land, legalmente mexicana pero integrada por uno de los grupos de empresarios más importantes de California y del oeste de Estados Unidos, fueron quienes intentaron que el canal All-American no se construyera, ya que sus tierras podían salir afectadas a largo plazo.⁶⁵ En 1934 se inició la construcción de la tan mencionada obra, lo que cambiaba las expectativas de nuestro país y las de Estados Unidos.

⁶³ *La Frontera*, 2 de mayo de 1925. El ingeniero Javier Sánchez Mejorada escribe una nota en que menciona los ataques en contra de los mexicanos por parte de los dirigentes del Imperial Irrigation District; *Morning Valley Farmer*, 18 de agosto de 1933: Mark Rose, miembro de consejo del Imperial Irrigation District, ante el comité del senado para la construcción del canal All-American. Rose señaló que era necesaria la construcción del canal porque en los canales del valle de Mexicali hindúes, mexicanos y chinos se bañaban en las aguas que luego llegaban a sus casas.

⁶⁴ NAD, RG 115, *entry* 7, caja 475 300.6: Karl A. Keeler, miembro de la comisión negociadora en 1929, a Elwood Mead, director del Bureau of Reclamation, 7 de noviembre de 1929. Keeler destaca a Mead la tremenda dependencia del valle Imperial con respecto a México.

⁶⁵ NAD, RG 115, *entry* 7, caja 496 301.4: E.C. Bennet, miembro del Imperial Irrigation District, al presidente Calvin Coolidge, 18 de abril de 1924. HUNDLEY, "The Politics of Recla-

Los ribereños inferiores en el bajo río Bravo

Como apuntamos en el primer capítulo, para efectos de los tratados entendemos por el bajo río Bravo la sección del río que va de Fort Quitman al golfo de México.⁶⁶ Los afluentes mexicanos como el Conchos, Arroyo de las Vacas, San Diego, San Rodrigo, Escondido, Salado, Alamo y San Juan se integran a la corriente del Bravo en los estados de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. En el bajo río Bravo, los afluentes estadounidenses en Texas más importantes son dos, el Devils y el Pecos. En las décadas de 1920 y 1930 se estimaba que los afluentes estadounidenses aportaban 30% de las aguas al bajo río Bravo, mientras que los afluentes mexicanos aportaban 70%.⁶⁷ De esta forma, en el bajo río Bravo se estableció lo que las autoridades de nuestro país llamaron la "ventaja mexicana".

A fines del siglo XIX y principios del XX, la ganadería era la principal actividad en ambos lados. En la zona fronteriza existían los poblados de Presidio, Piedras Negras, Nuevo Laredo, Guerrero, Mier, Camargo, Reynosa y Matamoras en México, mientras que en Estados Unidos se contaban Laredo, Roma, Rio Grande, Hidalgo, Cameron y Brownsville. Es decir, los ribereños inferiores se encontraban en los dos países. Para efectos de la ganadería, las variaciones del caudal del río, si no eran en tal forma que destruyeran los poblados, formaban lagunas temporales que favorecían el crecimiento de los pastos.⁶⁸ Pero en el caso de la apertura de tierras para el cultivo, el control de los afluentes era indispensable para asegurar las inversiones.

Si bien hubo zonas abiertas al cultivo en ambos lados de la frontera a lo largo del bajo río Bravo, al empezar el siglo hubo cambios importantes. La llegada del ferrocarril abrió nuevos mercados, pero fue la bomba la que abrió la posibilidad de extraer el agua del río sin efectuar grandes obras hidráulicas. Una ventaja era que al principio se podía utilizar como combustible el mez-

mation", p. 309. El autor menciona la oposición de Harry Chandler al canal All-American y cómo agricultores de Caléxico y Calipatria lo apoyaban, ya que eran agricultores que arrendaban tierras en México a la Colorado River Land.

⁶⁶ En las descripciones que existen sobre el río, algunos autores hacen alusión al Bravo de la parte media. Las características son diferentes a las de las partes alta y baja, pero por razones de los tratados hemos considerado al bajo río Bravo desde Fort Quitman hasta el golfo de México para facilitar la exposición.

⁶⁷ *Regional Planning*, pp. 10-90. ASRE, Fondo CILA, exp. X-20-1, XIII parte: argumentos de la Cámara de Comercio de Chihuahua contra la firma del tratado del 3 de febrero de 1945, 24 de marzo de 1945.

⁶⁸ NAD, entry 7, caja 937 301: informe de E.C. Lecter y C.H. Pease, agricultores que promueven el tratado con México y la construcción de presas internacionales, 1923.

quite, abundante en todo el sur de Texas y el norte de México.⁶⁹ Desde la década de 1890, la zona comenzó a tomar impulso, pero fue en las primeras dos décadas del siglo XX cuando se logró un desarrollo significativo del área. Así, por ejemplo, en el condado de Hidalgo en 1901 había 186 ha abiertas al cultivo, en 1907 eran 2 740 ha y en 1910, 11 000 ha.⁷⁰ Durante los años siguientes el incremento fue notable en Cameron, Hidalgo, Willacy, Starr, Zapata, Webb, Donna, Maverick, Kinney, Valverde, Terrel, Brewster y Presidio. En marzo de 1922, el cónsul de México en Brownsville informaba a la Secretaría de Relaciones Exteriores que desde hacía 14 años el valle del Río Grande en Texas, que estaba en manos de mexicanos, había pasado a compañías estadounidenses, mismas que habían invertido 11 millones de dólares en sistemas de bombeo y canales de irrigación. En 1921, las ganancias eran de cuatro y medio millones de dólares.⁷¹ Durante la década de 1920, los aprovechamientos siguieron aumentando en el sur de Texas y para 1932 había 152 725 ha abiertas al cultivo.⁷² Existían 11 distritos de irrigación, cada uno con su sistema de bombeo. Sin embargo, pronto surgieron inconvenientes. El primero era el costo tan alto del bombeo en términos comparativos con otras áreas agrícolas, lo que elevaba el precio de los productos y dejaba fuera de competencia a los texanos. El segundo era que el agua que usaban era de un río internacional y se requería definir los derechos sobre éste. Por ello, la propuesta de crear un sistema de irrigación por gravedad se elaboró desde la primera década del siglo XX, pero con el incremento de la producción y de la competitividad para la tercera década del siglo resultaba apremiante un acuerdo con México.⁷³

La diferencia con respecto a México era notoria. Durante las primeras décadas del siglo hubo intentos por abrir tierras al cultivo; sin embargo, como describimos en el capítulo 1, las empresas que lo intentaron tuvieron éxito durante poco tiempo y luego fracasaron. Las razones de ese fracaso fueron los numerosos trámites para tomar agua del río, la falta de mano de obra, los problemas de las comunicaciones y el movimiento revolucionario. Los miembros de la Cámara Mercantil y Agrícola de Matamoros informaron que en Texas había 71 492 ha abiertas al cultivo y que si todas las bombas de agua trabaja-

⁶⁹ BOWIE, "Irrigation in Southern Texas", p. 364.

⁷⁰ ASRE, Fondo CILA, exp. X-110-18: informe de W.W. Follet sobre el uso de las aguas del río Bravo para irrigación abajo del valle de El Paso al comisionado de la International Boundary Commission, sección estadounidense, Wilbur Keblinger, 3 de agosto de 1911.

⁷¹ AHA, Fondo AS, caja 4347, exp. 57 663: informe del cónsul mexicano en Brownsville, Texas, 7 de marzo de 1922. En el documento no aparece el nombre del cónsul, aunque la papeería es oficial.

⁷² *Enginnering News Record*, octubre de 1932. El texto es de W.W. de Berard.

⁷³ FOSCUE, Edwin J., "Irrigation in the Lower Rio Grande Valley of Texas", pp. 457-462.

ran al mismo tiempo, lograrían acabar con el agua del Bravo. Agregaban que “el espectáculo que damos es por ineptitud”. Se requería “evitar que toda esa agua que es nuestra siga alimentando las plantas americanas, mientras que nuestras cosechas perecen de sequía”. La propuesta de la Cámara Mercantil y Agrícola era declarar libre la toma de agua del Bravo y así podrían llegar a competir con la región de La Laguna.⁷⁴

Hasta 1920, los aprovechamientos en México no superaban las 5 000 ha. En los años de la Revolución mexicana, el incremento empezó a manifestarse ligeramente, sobre todo por el auge del algodón. Con los intentos por apoyar a los agricultores por parte del gobierno de México, en la década de 1920 hubo algunas áreas que empezaron a cultivarse, pero estaban muy lejos de asemejarse al sur de Texas. Con la creación de la CNI en 1926, los proyectos para desarrollar el bajo río Bravo se convirtieron en prioridad del gobierno de Plutarco Elías Calles. En 1929, José S. de la Vega señalaba que en los afluentes Arroyo de las Vacas, San Diego, San Rodrigo, Escondido y arroyo de Santo Domingo se cultivaban 31 000 ha y se empezaban a utilizar algunas estaciones para generar energía eléctrica.⁷⁵ Sin embargo, en 1932, como resultado de la crisis económica que afectó el precio del algodón, en los terrenos aledaños al Bravo había en México apenas 10 226 ha irrigadas. En los años siguientes, con la recuperación gradual de la economía y con los proyectos considerados podrían abrir, en el mediano plazo, 145 000 ha, y con las presas internacionales otras 242 000. Por otro lado, en los afluentes, sobre todo en el Conchos, se había iniciado la construcción de obras de relevancia desde principios del siglo XX. La presa de La Boquilla, a pesar de que tenía como intención generar energía eléctrica, por lo que dejaba salir grandes cantidades de agua, fue un primer aviso para los texanos: México podía desarrollar sus afluentes y dejarlos sin agua.⁷⁶

Por su parte, México, si bien podía amenazar, también era ribereño inferior. Los poblados de Presidio, Piedras Negras, Nuevo Laredo, Guerrero, Mier, Camargo, Reynosa y Matamoras utilizaban el agua del río Bravo, por lo que desarrollar los afluentes a toda su capacidad, además de que requería mucho tiempo, terminaría por afectar al propio territorio mexicano. Por otra parte, la mejor forma de abrir más tierras al cultivo, de generar electricidad y de regar por gravedad era con las presas que se construyeran en el cauce del Bravo, para lo que se necesitaba el acuerdo con Estados Unidos.

⁷⁴ AHA, Fondo AS, caja 4885, exp. 68 077: la Cámara Mercantil y Agrícola de Matamoras al secretario de Fomento, 15 de mayo de 1917.

⁷⁵ ASRE, Fondo CILA, exp. X-114-3: informe de De la Vega al secretario de Relaciones Exteriores, 4 de septiembre de 1929.

⁷⁶ NAD, RG 115, entry 7, caja 36 032.5: John B. Carrington, dueño de empresas de irrigación, al senador por Texas Morris Sheppard, 17 de noviembre de 1926.

Las primeras propuestas sobre las presas internacionales y la necesidad del tratado con México se presentaron en la primera década del siglo XX. El 28 de julio de 1910, L.E. Bennet planteaba que en Mission, Texas, desde la llegada del ferrocarril la agricultura se había desarrollado rápidamente. Los propietarios mexicanos habían vendido sus tierras y para ese momento ya eran los trabajadores de los nuevos dueños. Las bombas con motores de 10 a 30 cm alimentaban 18 canales, los cuales abastecían entre 200 y 300 ha cada uno. Las bombas elevaban el agua entre cinco y 12 m y utilizaban el mezquite como combustible. Pero los costos de producción afectaban a los agricultores. Bennet señalaba que el agua llegaba de México, por lo que había inseguridad para las inversiones. La propuesta para resolver las dificultades era tanto el acuerdo con México como la construcción de presas internacionales para eliminar el sistema de bombeo.⁷⁷

En los años siguientes, la campaña a favor de las presas internacionales y el tratado con México fue permanente. En 1910 se creó la Rio Grande Conservation Association, cuyo objetivo era la firma de un tratado con México y la construcción de presas internacionales. En 1918, J.H. Haile, presidente de la Cámara de Comercio de San Antonio, Texas, y los integrantes de la Rio Grande Conservation Association indicaron ante el comisionado mexicano Arturo Prieto que “nada evitará que los Estados Unidos sean amigos de México”.⁷⁸ Prieto escuchó el proyecto sobre construir las presas entre los dos países y de realizar un tratado de distribución equitativa de los ríos Bravo y Colorado. Lon C. Hill, presidente de la Rio Grande Conservation Association, le “manifestó su gran amor por México”.⁷⁹ Posteriormente, Prieto se reunió con el comisionado estadounidense Louis C. Hill, quien le presentó un proyecto que planteaba la construcción de tres presas internacionales. Prieto estuvo de acuerdo con la construcción de las presas, ya que habría menos “cambios avulsivos y menos problemas en la línea divisoria”.⁸⁰

Una conclusión de Prieto resulta importante. En diciembre de 1919 comentó al subsecretario de Relaciones Exteriores de México que era necesario

⁷⁷ NAD, RG 115, *entry* 3, caja 9, 41-b: L.E. Bennet, agricultor de Texas, al Departamento del Interior, 28 de julio de 1910. Las propuestas para proyectos de construcción entre los dos países no eran nuevas. En 1892, el ingeniero E.L. Cortbell presentó al gobierno de México su intención de construir un sistema de presas entre Ciudad Porfirio Díaz y Camargo, que serviría a los dos países. Véase ASRE, Fondo CILA, exp. X-9-8.

⁷⁸ *San Antonio Express*, 31 de mayo de 1918.

⁷⁹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-14-15: informe de Antonio Prieto, comisionado mexicano de la Comisión Internacional de Límites, a la Secretaría de Relaciones Exteriores, 6 de septiembre de 1918. Prieto, por su parte, señaló que en las propiedades de Hill se trataba muy mal a los trabajadores mexicanos.

⁸⁰ ASRE, Fondo CILA, exp. X-14-15: informe de Antonio Prieto, comisionado mexicano de la Comisión Internacional de Límites, a la Secretaría de Relaciones Exteriores, 21 de abril de 1919.

invertir en obras en el bajo río Bravo, así como realizar una convención para la distribución de las aguas del Bravo.⁸¹ Prieto indicaba que había logrado “embarcar al comisionado americano en un estudio general de la distribución de las aguas de los dos ríos, Bravo y Colorado, que es favorable a nuestros intereses, procurando no permitir que se estudie aisladamente el caso del río Colorado”. Y subrayaba: “No hay que perder de vista que las aguas del río Bravo, las dos terceras partes, proceden de territorio mexicano y si los Estados Unidos pretenden negarnos las del río Colorado, nos dan derecho a nosotros a negarles las del Bravo. Mi tendencia es que se abarque en conjunto el proyecto de distribución de las aguas de los dos ríos y no de uno solo”.⁸² Esta postura, con algunas variantes, es la que México sostuvo en las negociaciones de los ríos internacionales.

En la década de 1920, la promoción del tratado y de las presas internacionales se diversificó. C.H. Pease, de Cameron, Texas, publicó *The Gravity Irrigation News*, semanario dedicado a informar y promover la búsqueda de un tratado con México. La referencia al riego por gravedad era porque con las presas internacionales se lograría eliminar el costoso bombeo. Pease celebraba en 1923 la reanudación de las relaciones diplomáticas con México, ya que esto posibilitaba las negociaciones sobre el agua.⁸³ La urgencia de los texanos se debía a que hubo algunos anuncios por parte de México de que se realizarían más obras en los afluentes del Bravo. La construcción de la presa La Boquilla en el Conchos, en 1915, así como la revelación de algunos planes para desarrollar este río en 1921 hicieron que la movilización ante el gobierno federal estadounidense se acrecentara.⁸⁴ En 1926, uno de los más activos promotores del tratado y de las presas internacionales, el juez de Cameron, Oscar C. Darcy, planteaba el escenario de la siguiente manera:

⁸¹ En un informe del 7 de diciembre de 1919, Antonio Prieto explica el tema de los altos costos de producción por el sistema de bombeo y la necesidad de las presas para el riego por gravedad. Prieto hace referencias sobre las empresas que invirtieron en los canales de irrigación. Véase ASRE, Fondo CILA, exp. X-44-1: informe de Antonio Prieto al secretario de Relaciones Exteriores, 7 de diciembre de 1919.

⁸² ASRE, Fondo CILA, exp. X-14-6: Antonio Prieto, comisionado mexicano de la Comisión Internacional de Límites, al subsecretario de Relaciones Exteriores, 17 de diciembre de 1919. Hill era un indígena de Oklahoma al que le dieron tierras para pacificar el grupo al que pertenecía.

⁸³ *The Gravity Irrigation News*, 1 de noviembre de 1923.

⁸⁴ NAD, RG 115, entry 7, caja 37 032.5: el Departamento del Interior al jefe de ingenieros del propio departamento, 1 de noviembre de 1921. ASRE, Fondo CILA, exp. X-45-3: George T. Summerlin, embajador de Estados Unidos en México, a Alberto J. Pani, 8 de diciembre de 1921. Summerlin señala los temores de que el gobierno del estado de Chihuahua use toda el agua del Conchos; Federico Ramos, comisionado mexicano, al secretario de Relaciones Exteriores, 2 de enero de 1922.

El agua para Cameron viene de México. Es sólo cuestión de tiempo el desvío. ¡Imaginaos cómo estaríamos! No tendremos agua bastante para irrigar más de una tercera parte de las tierras del condado de Cameron. Aunque México duerma por el espacio de mil años más y nosotros la tengamos, el desarrollo de Cameron se encuentra detenido hasta que pueda obtenerse almacenamiento, siendo que el almacenamiento de aguas solucionaría el problema y ya no habría desperdicio.⁸⁵

Darcy aseguró que, para su fortuna, California ocupaba ayuda del senado para que en el río Colorado se aprobaran la presa Boulder y el canal All-American, por lo que estaban listos para unirse a ellos, con el fin de que en su momento pudieran recibir ayuda de California. Como veremos en numerosas ocasiones, Darcy se equivocaba, pues California se convirtió en un enemigo de los texanos en lo referente a las aguas internacionales.

El inicio de la construcción de la presa Don Martín en el río Salado (1926-1932) alarmó especialmente a los texanos.⁸⁶ Decidieron apoyar el proyecto de la presa Boulder y del canal All-American. Los senadores texanos declararon que se dio el apoyo a California con la idea de recibir a cambio su ayuda en su debido momento (que significaba la entrega de agua a México en el río Colorado), dado que los propietarios de Brownsville “temían que la iniciativa pudiese extenderse a que se negara a las tierras mexicanas el agua que siempre han disfrutado, y que les impediría que se les reconociesen sus derechos a las aguas del río Grande”.⁸⁷ Dicho de otra manera, los texanos del sur estaban interesados en reconocer los derechos de México en el Colorado para recibir el mismo trato por parte de nuestro país en el bajo río Bravo.⁸⁸

El interés de los texanos en el Colorado se manifiesta en numerosas declaraciones. Harry Seay, con propiedades en el sur de Texas, fue uno de los que cabildearon en diferentes instancias gubernamentales para impulsar el tratado. Seay tuvo la idea de oponerse al proyecto de la presa Boulder con el fin de que México no tuviera argumentos para construir presas en los afluentes del bajo río Bravo.⁸⁹ En el Colorado, sobre todo los representantes de California y Arizona (nunca en conjunto por sus marcadas diferencias), señala-

⁸⁵ ASRE, Fondo CILA, exp. X-14-7; Oscar C. Darcy, juez del condado de Cameron, al Tribunal de Comisionados de Cameron, 24 de septiembre de 1925. Traducción de la Secretaría de Relaciones Exteriores.

⁸⁶ *Douglas Daily Dispatch*, 9 de septiembre de 1926.

⁸⁷ *La Prensa*, San Antonio, Texas, 25 de enero de 1927.

⁸⁸ *San Antonio Express*, 26 de enero de 1927.

⁸⁹ NAD, RG 115, entry 7, caja 36 032.5: Harry Seay a Elwood Mead, director del Bureau of Reclamation, 19 de enero de 1927.

ban lo contrario. Louis P. Hamilton, de Arizona, indicaba al senador por dicho estado, Carl Hayden, uno de los opositores al tratado con México, que no podía aplicarse la opinión Harmon porque ésta beneficiaba a México en el bajo río Bravo. Pero no deseaban negociar nada “de ventajas con Texas”, aunque la posición de México estuviera fuerte en el bajo río Bravo. Por ello, debían celebrarse tratados independientes, uno en el río Colorado otro en el bajo río Bravo.⁹⁰

Harry Seay, Oscar C. Darcy y muchos otros texanos señalaban que su derecho al agua del Bravo provenía de las leyes de la Nueva España. Su derecho se originaba tanto por las concesiones obtenidas de la Corona española como por el principio de primera apropiación. Las concesiones de 1767, basadas en el derecho español, otorgaban a los texanos el derecho al agua, ya que desde aquel entonces se sabía que en esa región la tierra sin agua no tenía valor alguno. A decir de Seay, Texas estaba en una posición defensiva a pesar de que los derechos al agua estaban garantizados por la Corona española, luego por México, posteriormente por el propio estado y después por la unión con Estados Unidos.⁹¹ Por otra parte, México había alegado la primera apropiación en las negociaciones para el tratado de 1906, por lo que, aseguraba Seay, Texas tenía derecho a las aguas del bajo río Bravo. Asimismo, Darcy indicaba que las presas internacionales permitirían el control del río, lo que evitaría las inundaciones a ambos lados de la frontera, y lo mismo en lo referente al riego por gravedad, que también beneficiaría a nuestro país.⁹²

En gran medida, las negociaciones de 1928-1929, que veremos más adelante, se efectuaron por la presión que ejercieron los texanos sobre las autoridades de su país. Con respecto al Colorado, apenas en diciembre de 1928 se había aprobado la Boulder Canyon Act, por lo que aún había muchas dudas sobre los efectos que tendrían la presa Boulder y el canal All-American, pero en Texas ya se había desarrollado todo lo que era posible y si se deseaba tener seguridad en las inversiones era necesaria la garantía de que se recibirían las aguas de los afluentes mexicanos del Bravo. Por ello, los más decepcionados con el fracaso de las negociaciones fueron los texanos.⁹³

⁹⁰ NAD, RG 115, entry 7, caja 36 032.5: Louis P. Hamilton, representante del sistema de Yuma, a Carl Hayden, senador de Arizona, marzo de 1925. Cabe señalar que Hamilton, además de proponer tratados independientes, urgió a llegar a un acuerdo con México que le permitiera tener un puerto libre en el golfo de California.

⁹¹ NAD, RG 115, entry 7: Harry Seay al senador por Texas Morris Sheppard, 14 de mayo de 1925.

⁹² *The Gravity Irrigation News*, febrero de 1924, abril de 1925; *Delta Irrigation News*, 27 de septiembre de 1929; *The Valley Farmer*, 20 de enero de 1929.

⁹³ Luego del fracaso de las negociaciones de 1928-1929, varios autores, como Malchus,

Varias consecuencias se desprendieron del fracaso de las negociaciones de 1929, pero quizá una de las más importantes fue la búsqueda de otras soluciones. Los agricultores del sur de Texas mantuvieron su interés en el tratado, atentos a lo que sucedía en el caso del río Colorado, e insistían en que era necesario reconocer los derechos de México en el Colorado para que a ellos se les reconocieran en el Bravo. Pero también surgió el planteamiento de llevar a cabo el Valley Gravity Canal and Storage Project, o lo que se conoció como el Proyecto Federal 5. De manera simplificada, apuntaremos que se trataba de un canal paralelo al río Bravo. Pretendía tomar el agua del Bravo arriba de Nuevo Laredo, por lo que se quedaría con la aportación del Conchos. El canal aprovecharía algunas caídas para producir energía eléctrica, con lo que se pagaría parte de la inversión. El costo sería de alrededor de 150 millones de dólares.⁹⁴ ¿Cambiaría este proyecto la condición de ribereño inferior de los texanos? ¿Era semejante al canal All-American? La respuesta en los dos casos es no, Texas seguiría siendo ribereño inferior y sus cultivos dependerían del agua que llegaba al cauce del Bravo de los afluentes en México. Dicho de otra manera, a pesar del proyecto, la dependencia no se modificaba. La razón para proponerlo era que Texas utilizaría la mayor cantidad de agua posible y podría argumentar derechos basados en el principio de primera apropiación/uso benéfico. Pero el tratado seguía siendo su primera opción.

LOS RIBEREÑOS SUPERIORES

El Colorado

El rápido desarrollo de los valles de Mexicali e Imperial, los valles de Coachella y Palo Alto en California, del sistema de Yuma y San Luis Río Colorado en Arizona y Sonora se convirtieron en una amenaza para los estados de Utah, Wyoming, Nuevo México y Colorado. Casi 80% del agua del río Colorado se originaba en los estados de Colorado y Wyoming, pero éstos, debido a su geografía montañosa, aprovechaban en menor cantidad las aguas del río. Si bien

Carman, Foscue, Timms, todos ellos relacionados con el estado de Texas y ya mencionados en el capítulo 2, publicaron textos en los que se demostraba que la primera apropiación la había demandado México en el caso del alto río Bravo, además de demostrar que los usos existentes se estaban respetando en otras partes del mundo.

⁹⁴ JACKSON, *History of the Water Resource*, pp. 2-20. El texto no se encuentra publicado. Se trata de un material escrito a máquina que se encuentra en la biblioteca de Berkeley, en la Universidad de California en Berkeley. El texto es de 1950 y el autor es miembro de la Water Conservation Association of the Lower Rio Grande Valley, organización mencionada páginas atrás.

existían usos agrícolas desde el siglo XIX, eran de poca cuantía. El Gunninson Tunnel, cuya construcción costó vidas humanas y es mencionado en numerosas publicaciones de la época como un ejemplo de ingeniería, trasladaba agua del río a la ciudad de Denver salvando un sistema montañoso. Sin embargo, en la segunda década del siglo XX el uso del agua por los ribereños inferiores se incrementó. La razón de ello, como expusimos en el capítulo 4, era el principio de primera apropiación/uso benéfico. Quien empleara primero más agua y la usara podría reclamar derechos. Cuando se incrementaron los usos entre los ribereños superiores, los inferiores como California y Arizona se unieron en la Arizona and California Regulation Commission para impedir el aumento de los usos por parte de los ribereños superiores.⁹⁵ A pesar de los proyectos para Grand Valley en Colorado, elaborados por el Reclamation Service, en 1911 se suspendió el trámite de solicitudes de uso de agua en dicho valle y en los años siguientes el conflicto se mantuvo.

Con la suspensión de 1911, el fantasma de un embargo, semejante al de diciembre de 1896 en el alto río Bravo, apareció entre los interesados. Para los representantes de Colorado, que aún se manifestaban contra la restricción para construir obras y que no podían incrementar los usos, así como para los de Nuevo México, en plena campaña en contra del embargo y de la presa en Elephant Butte, la medida generó alarma. Por su parte, organizaciones de California, sobre todo de Los Ángeles, buscaron definir los derechos de México con el fin de planear el desarrollo del estado. De igual forma, conocer la dependencia del valle Imperial del territorio mexicano resultaba comprometedor y peligroso para algunos californianos. Por otra parte, la idea de una gran presa en Black Canyon, Boulder Canyon y Diamond Creek Canyon, así como el canal All-American, ganaba adeptos, sobre todo por la energía eléctrica que se podría generar. En 1914, la suspensión de solicitudes para obtener agua del Colorado seguía vigente.

La necesidad de un acuerdo entre los interesados se hizo patente. ¿Cuánta agua había en el río? ¿Cómo se debía distribuir? ¿Qué obras se debían construir? Varios proyectos se discutieron, pero los californianos, con un crecimiento poblacional impresionante y por tanto con mayores recursos y experiencia, comenzaron a cobrar ventaja sobre su competidor por excelencia: Arizona. Si en la segunda década del siglo XX ambas entidades formaron una comisión entre ellos, pronto llegarían a una confrontación que duraría hasta la década de 1960. El proyecto de Diamond Creek beneficiaba a Arizona y

⁹⁵ NAD, RG 115, *entry* 3, caja 27 64B: documentación de diferentes organizaciones de California en la que se solicita que no se otorguen concesiones a futuros usuarios en los estados ribereños superiores, 1911-1913.

le permitiría aumentar sus usos, pero el agua tenía que ser transportada a lo largo de 1 000 km hasta el valle Central. En cambio, la obra en Boulder Canyon o en Black Canyon beneficiaba a California; se producía energía eléctrica en el corto plazo y se reducía sustancialmente el peligro de las inundaciones en los valles Imperial y Mexicali, pero los beneficios para Arizona eran pocos. Trasladar el agua era también una enorme tarea, la diferencia era que se podía aprovechar la gravedad.

Este escenario llevó a los ribereños superiores a la búsqueda de un acuerdo. Requerían garantías de que en un futuro podrían usar agua del Colorado y, si se aplicaba el principio de primera apropiación/uso benéfico, los ribereños inferiores, con importantes inversiones, podrían quedarse con la mayor parte del agua. Era pues necesario detenerlos y evitar que un posible embargo, promovido por California y Arizona, les impidiera llevar a cabo los proyectos. Eran ya dos medidas semejantes en dos ríos internacionales con México y, aunque la situación no era similar, guardaba semejanzas. Por ello, era necesario celebrar un acuerdo en el que se establecieran claramente las reglas para todos los estados ribereños. Las reuniones se efectuaron en 1920, 1921 y finalmente en 1922, cuando se firmó el Pacto de Santa Fe, Nuevo México. Algunos miembros de la Comisión Internacional de Límites, sección mexicana, fueron invitados a las reuniones, entre ellos el ingeniero consultor Armando Santacruz Jr., quien se manifestó a favor de la presa Boulder. Consideró que regularía la corriente del Colorado y sería posible abrir más tierras al cultivo en el valle de Mexicali, además de reducir el peligro de las inundaciones.

Delph E. Carpenter, ingeniero de Colorado, fue uno de los promotores del Pacto de Santa Fe. Carpenter realizó una investigación muy completa sobre el tema de los ríos internacionales. Sobre el tratado de 1906 afirmaba que se había aplicado el principio de distribución equitativa; mencionó el caso de Kansas frente a Colorado, en el que se concluyó que debía existir una distribución de los beneficios; citó el tratado de Estados Unidos con Canadá, en el que se reconocieron los usos existentes y, como muchos otros autores, Carpenter se pronunciaba contra la opinión Harmon.⁹⁶ Para este representante de Colorado, quien paradójicamente había llevado a los juzgados el caso de Wyoming frente a Colorado aludiendo la opinión Harmon, el asunto del embargo impuesto a su estado en 1896 era especialmente delicado: no debía repetirse.⁹⁷ En términos generales, ésta era la postura de los ribereños superiores. A ellos les interesaba aprovechar el agua del Colorado, pero para la segunda y tercera dé-

⁹⁶ CARPENTER, "Application of the Reserve", pp. 111-133.

⁹⁷ TYLER, "Delph E. Carpenter and the Principle", pp. 39-42; HUNDLEY, *Water and the West*, p. 135.

cada del siglo XX su desventaja con respecto a los aprovechamientos de los ribereños inferiores era notoria. Tendrían que pasar varios años para poder competir y por ello era necesario un pacto para repartirse el agua del Colorado.

En las discusiones participó de manera muy activa el gobierno federal. Mientras que la tendencia de los estados inferiores era que México no tenía derecho al agua del Colorado y se ventilaba en innumerables ocasiones la opinión Harmon, el representante del gobierno federal, Albert B. Fall, insistía en que el único poder que podía garantizar agua a los siete estados y a México era el gobierno federal.⁹⁸ Como veremos más adelante, ésta será la postura del secretario del Interior, Hubert Work. La razón de dicho argumento: su condición de ribereños inferiores en el bajo río Bravo.

En síntesis, con el Pacto de Santa Fe: 1] se dividió al río Colorado entre ribereños inferiores (California, Arizona y Nevada) y superiores (Wyoming, Utah, Colorado y Nuevo México); 2] el se repartió por mitad entre inferiores y superiores; 3] los superiores dejaron para años posteriores la división del agua entre ellos; 4] California recibiría 4 400 000 acres-pies, Arizona, 2 400 000, Nevada, 300 000; 5] la asignación de México sería compartida por ribereños inferiores y superiores por partes iguales; 6] se estimó que el total del agua para México sería de 1 500 000 acres-pies, o 1 850 millones de m³, cifra que no debemos olvidar, ya que fue la estipulada en el tratado de 1944, y 7] el río Gila no se consideró como parte del Colorado y se le dejó a Arizona.⁹⁹

Con el Pacto de Santa Fe se abrió una puerta para la presa Boulder y el canal All-American, aunque ambos proyectos estuvieron en discusión hasta diciembre de 1928, cuando en medio de numerosas polémicas fue aprobada su construcción con la Boulder Canyon Act. Sin embargo, Arizona no estuvo de acuerdo con el Pacto de Santa Fe y se opuso a la presa Boulder, así como al canal All-American. Arizona estuvo en contra del pacto hasta 1944 y su aceptación estuvo vinculada con la firma de tratado de 1944 entre México y Estados Unidos. Por ello, los ribereños superiores no pudieron estar tranquilos. Las demandas entre Arizona y California generaron inseguridad entre los ribereños superiores y por ello vieron en el tratado con México la forma de detener la amenaza de Arizona. Si se llegaba al tratado, Arizona no podría seguir con la insistencia de aumentar sus aprovechamientos en el futuro. Por otra parte, los representantes de dicho estado no promovían la construcción de obras; en esos años sólo amenazaban con que en algún momento las harían.

⁹⁸ HUNDLEY, *Water and the West*, p. 129.

⁹⁹ Sobre el Pacto de Santa Fe existe abundante información. Véase HUNDLEY, *Water of the West*; MOELLER, *Phil Swing and Boulder Dam*, p. 88; OLSON, *The Colorado River Compact*.

EL TRATADO DE 1906, EL RECHAZO EN LOS DOS PAÍSES

En octubre de 1916 se inauguró la presa en Elephant Butte, misma que en los años siguientes comenzó a ser conocida como la presa El Elefante. Diez años habían pasado desde la firma del tratado de 1906. El retraso en la construcción se debió a varios factores. Por un lado, la crisis económica de 1907-1908 y el cambio de presidente en Estados Unidos, pero, sobre todo, la oposición de Colorado y Nuevo México.¹⁰⁰ En más de una ocasión, los propietarios de las tierras que serían anegadas por la gran presa se negaron a ser desalojados; la mayoría de ellos eran indígenas y mexicanos dueños de predios menores a una hectárea. Si bien el Reclamation Service no tuvo nada que ver con el embargo impuesto en 1896, sí fue blanco de numerosos ataques por estar involucrado en el tratado de 1906 y por impedir la apertura de nuevas tomas de agua en el alto río Bravo.¹⁰¹ De igual forma, Anson Mills recibió infinidad de ataques, tanto de Nuevo México como de Colorado.¹⁰² Ya inaugurada, la presa en Elephant Butte fue sumamente criticada por los altos costos, dado que éstos se elevaron a cerca de 16 millones de dólares, cuando al inicio se dijo que costaría ocho millones.¹⁰³ Uno de los argumentos más recurrentes era que si la presa se había construido para cumplir con un compromiso hecho por el gobierno de Estados Unidos, entonces éste y no los agricultores de Nuevo México eran los que debían pagarla; cabe señalar que el gobierno federal sólo pagó un millón de dólares.¹⁰⁴ Se reclamó que la “generosidad” del gobierno federal no debía ser pagada por los agricultores, sino por Estados Unidos. En 1918, el Comité de Ingenieros de Nuevo México resaltaba que eran mexicanos los agricultores que, con sus pequeñas parcelas de una hectárea, tenían el enorme compromiso de pagar la obra, dado que los especuladores de tierras no efectuaban trabajos y el proyecto era un fracaso en términos económicos.¹⁰⁵

¹⁰⁰ NAD, RG 115, *entry* 3, caja 27 64 A: Chas Hoobrook, juez de Nuevo México, a Theodoro Roosevelt, presidente de Estados Unidos, 31 de enero de 1906. Holbrook fue uno de los principales opositores al embargo, la presa y el tratado con México; Zeph Chas Helt a F.H. Newell, director del Reclamation Service, 8 de marzo de 1906; A.C.G. Elliot a John A. Martin, jefe de la división del Departamento de Agricultura, 19 de septiembre de 1911. Elliot se queja de que Pueblo, Colorado, no crece debido al embargo y al tratado con México.

¹⁰¹ NAD, RG 115, *entry* 3, caja 296 914; 296 914-2; 296 914-3; 296 914-4; 296 914-5.

¹⁰² *Denver Post*, 20 de julio de 1907 y 23 de agosto de 1907; *Denver Times*, 2 de agosto de 1907.

¹⁰³ *El Paso Herald Post*, 5 de julio de 1915.

¹⁰⁴ NAD, RG 115, *entry* 4, caja 16 262 d13: Comité de Ingenieros de Nuevo México a Franklin K. Lane, secretario de Estado, 10 de julio de 1915. El millón de dólares era, en términos económicos, la parte correspondiente a la entrega de agua a nuestro país.

¹⁰⁵ NAD, RG 115, *entry* 4, caja 16 262 D13: Comité de Ingenieros de Nuevo México a Franklin K. Lane, secretario de Estado, 9 de febrero de 1918.

En México, la visión tampoco era favorable. En primera instancia, si bien se firmó el tratado en 1906, nunca se especificó qué sucedería con el agua para el valle de Juárez entre el momento de la firma del tratado y la construcción de la presa, por lo que durante 10 años campeó la inseguridad sobre el asunto. Éste fue uno de los “errores” del tratado para los negociadores de nuestro país. En particular para Fernando Beltrán y Puga, quien como comisionado mexicano se encontró con que había firmado un tratado sin saber, entre 1908 y 1911, en qué momento se regularizaría la entrega de agua. En esos años, las negociaciones con Estados Unidos y en especial con el Reclamation Service fueron muy complejas, debido a que el acuerdo del 17 de mayo de 1904 entre la California Development Company y el gobierno de México sobre el río Colorado era visto con especial encono por parte de las autoridades del Departamento del Interior y del Reclamation Service. Las quejas sobre la falta de agua en el valle de Juárez se mantuvieron durante los siguientes años. Uno de los argumentos de las autoridades estadounidenses al respecto, y sobre todo de los nuevos funcionarios del gobierno de Taft, fue que se debía aplicar la opinión Harmon.

La razón específica del conflicto fue que, año con año, los trabajos que se realizaban en la acequia madre de Ciudad Juárez afectaban las tomas para El Paso. Luego de la firma del tratado, los paseños decidieron modificar la distribución en los canales y ampliar el canal Franklin, lo que provocó que el volumen de agua que iba a las obras estadounidenses se incrementara notablemente, afectando a los juarenses.¹⁰⁶ En 1908, el comisionado mexicano Fernando Beltrán y Puga planteó que ese daño era resultado de la interpretación del artículo IV del tratado, en el que supuestamente México había renunciado a sus derechos a las aguas del Bravo a cambio de la promesa de la entrega de agua luego de terminada la presa en Elephant Butte.¹⁰⁷ De 1907 a 1911, la presa no avanzaba y los conflictos por la falta de agua para el valle de Juárez siguieron. En 1912, la presa se empezó a construir pero no se modificó la interpretación del artículo IV.¹⁰⁸ Beltrán y Puga se enfrentó a la postura de Charles J. Bonaparte, procurador general de Estados Unidos, quien ante el conflicto consultó a Judson Harmon, el cual, luego de 10 años de que su opinión había sido hecha a un lado, encontró en Bonaparte un seguidor de su idea de la soberanía absoluta. La conclusión de Bonaparte fue que ya que el tratado no hacía referencia a cómo se haría la distribución del agua en el periodo en que se cons-

¹⁰⁶ ASRE, Fondo CILA, exp. X-27-3: W.W. Follet a Anson Mills, 7 de marzo de 1908, f. 111-113.

¹⁰⁷ ASRE, Fondo CILA, exp. X-27-3: Fernando Beltrán y Puga, al secretario de Relaciones Exteriores, 15 de septiembre de 1908.

¹⁰⁸ ASRE, Fondo CILA, exp. X-36-1: Fernando Beltrán y Puga al secretario de Relaciones Exteriores, 1908-1909.

truyera la presa, no había obligación de Estados Unidos de entregar agua a México.¹⁰⁹ Puga no aceptó esa postura, pero poco pudo hacer para garantizar el agua al valle de Juárez. La idea de que el tratado de 1906 había sido un fracaso y de que la Doctrina Harmon se había aplicado empezaba a cobrar forma.

La primera guerra mundial modificó el escenario. La necesidad de materia prima en Estados Unidos pronto se hizo sentir en la frontera, que vivió una modificación de sus cultivos. El algodón jugó un papel toral. Dicho producto subió de precio de manera acelerada y pronto se abrieron más tierras en el valle de Juárez. Si en 1906 había alrededor de 9 000 ha de diversos productos, para 1920 eran 21 000, la gran mayoría de la mencionada fibra. Así, en el valle de Juárez hubo un crecimiento notable de la actividad agrícola. De hecho, en 1916 "las autoridades agrarias concedieron algunos ejidos debajo de los pueblos mencionados y el gobierno federal consintió en la apertura de nuevas tierras agravando el problema de la insuficiencia de las aguas disponibles".¹¹⁰ ¿Cómo fue posible ese incremento? Los propios agricultores del valle de Juárez lo explican de la siguiente manera:

Al intensificarse los cultivos, con preferencia del algodón, se han venido ampliando las tierras de labor. El aumento de 12 000 hectáreas se ha podido hasta hoy por la condescendencia o el disimulo de los encargados de administrar las aguas del tratado por parte de los Estados Unidos, lo que nos es benéfico, porque nos permiten derivar contra lo expuesto por el citado tratado el agua suficiente para nuestros cultivos, por las diferentes bocatomas que existen actualmente en el río Bravo. El agua que se deriva por ellas, tanto la de almacenamiento de la presa El Elefante, como las aguas brancas de la época de lluvias, es un volumen no sólo suficiente para satisfacer las necesidades de las tierras abiertas al cultivo, sino mayor cantidad.¹¹¹

De esta manera, la expansión de la superficie irrigada fue conocida por las autoridades estadounidenses, e incluso los agricultores de Nuevo México lo supieron, por lo que denunciaron este hecho ante el Bureau of Reclamation.¹¹² Las

¹⁰⁹ Citado en ENRÍQUEZ, *El tratado*, tomo I, pp. 306-307.

¹¹⁰ AHA, Fondo AS, caja 325, exp. 7173: Joaquín Serrano, jefe de la Sección de Reglamentación, al jefe del Departamento de Tierras, Aguas y Colonización de la Secretaría de Agricultura y Fomento, 10 de noviembre de 1941, f. 12.

¹¹¹ AHA, Fondo AS, caja 328, exp. 7183: agricultores del valle de Juárez a Marte R. Gómez, secretario de Agricultura y Fomento, 13 de agosto de 1929.

¹¹² ASRE, Fondo CILA, exp. X-5463-1: Armando Santacruz Jr., ingeniero consultor de la Comisión Internacional de Límites, a Joaquín Pedrero y Córdoba, comisionado mexicano, 1 de septiembre de 1921. Santacruz informa sobre los beneficios para México de la presa El Elefante y describe que en el valle de Juárez hubo una división en tres distritos: el de Ciudad Juárez, el

razones del aumento de tierras cultivadas en el valle de Juárez se debió a varios motivos. Por un lado, en vista de la primera guerra mundial, la economía estadounidense requería todo tipo de productos, sobre todo algodón, lo que repercutió en la apertura de tierras tanto en el valle de Juárez como en el valle de Mexicali. Por otra parte, para abastecer de agua a las tierras que se encontraban en la parte baja del valle de El Paso se requería que el agua viajara por el cauce del río. Los agricultores mexicanos abrieron tomas provisionales para conducir el agua a sus tierras y los de El Paso se quejaban de que a ellos no les llegaba el agua.

Por ello se generó otro conflicto que también repercutió en la forma de percibir el tratado de 1906 y la presa El Elefante. Luego de concluida ésta en 1916, la sección estadounidense de la Comisión Internacional de Límites y el Reclamation Service señaló que el agua que se entregaba por la acequia madre era la estipulada en el tratado; por lo tanto, las tomas que se abrieron más abajo eran "ilegales". Por su parte, los agricultores mexicanos abrieron las tomas por su cuenta, sin la aprobación de autoridad alguna de México. Por el movimiento revolucionario no hubo inversiones para obras de distribución del agua de la acequia madre a las parcelas. Cuando la presa El Elefante estuvo terminada, sólo funcionaba la acequia madre pero no existía un sistema de canales que permitiera el reparto del agua. En diciembre de 1917, Arturo Prieto, comisionado mexicano, indicaba que era necesario promover ante Estados Unidos una moratoria en la entrega de agua por la falta de instalaciones y que se buscara un nuevo tratado.¹¹³

El argumento estadounidense era que por el artículo IV del tratado de 1906 México renunciaba a todas las reclamaciones sobre las aguas del Bravo hasta Fort Quitman. Poco tiempo después, el efecto de esta postura se empezó a ma-

de la Hacienda de San Agustín y el de Guadalupe y San Ignacio, pero las aguas garantizadas por el tratado de 1906 eran sólo las del distrito de Ciudad Juárez y el agua para los otros dos distritos era ocasional.

¹¹³ ASRE, Fondo CILA, exp. X-14-15: Arturo Prieto, comisionado mexicano de la Comisión Internacional de Límites, al secretario de Relaciones Exteriores, 19 de diciembre de 1929. Prieto señalaba que "con anterioridad he informado a ud. de la gravedad de este asunto y la conveniencia de mantener el *statu quo*, a fin de que los propietarios ribereños mexicanos puedan seguir tomando el agua del río en sus canales particulares. De lo contrario es arruinar a los diferentes pueblos del valle de Juárez privándolos del agua; porque según el convenio internacional, el agua la entregaran en la bocatoma de la antigua acequia de Juárez y los canales de distribución no están preparados. México no puede evadirse de recibir el agua, en el momento que los Estados Unidos traten de entregarla, si se apoyan, como se cree, en el artículo I de la convención del 21 de mayo de 1906. Sólo podremos evadirnos de este compromiso empleando medios directos, procurando dos cosas: que la moratoria se prolongue a ver si se logra que se hagan los canales de irrigación respectivos, en un periodo más o menos corto, y ver si un nuevo tratado sobre límites y distribución equitativa de las aguas de los ríos Bravo y Colorado viene a mejorar la mala situación de los mexicanos".

nifestar, a pesar de que las tomas se mantuvieron hasta la década de 1940 y de que México siguió aprovechando, con muchas dificultades para la distribución, las tomas que eran llamadas “ilegales” por los miembros del Reclamation Service.¹¹⁴ El efecto de dicha interpretación del artículo IV del tratado es que México renunciaba a su derecho sobre las aguas del río, por tanto, el agua que se tomara del cauce hasta Fort Quitman era de Estados Unidos. Pero, además, la interpretación del Reclamation Service era que el cauce del río era propiedad de Estados Unidos.¹¹⁵ Como vimos en el capítulo anterior, si se firmó el tratado de 1906, fue luego de aclaraciones por parte del secretario del Interior, Elihu Root, de que no había negación de derechos, pero también, como asentamos, la traducción al español se hizo en México y fue un traductor de la Secretaría de Relaciones Exteriores quien estableció la traducción de la palabra *claim* como “derecho”, por lo que en español se asienta que “la entrega del agua como aquí se establece no se considerará como un reconocimiento por los Estados Unidos de ningún derecho por parte de México a dichas aguas”.

El ingeniero Manuel Bancalari, ingeniero en jefe de la comisión irrigadora del valle de Juárez, señalaba que el tema del artículo IV era recurrente por parte de las autoridades estadounidenses. En diciembre de 1918 informó que “se ha tratado de interpretar el art. IV de la convención de 1906 como una prohibición absoluta para México de utilizar el agua que pudiese correr en el tramo del río entre C. Juárez y Fort Quitman, quitando al gobierno de México el derecho de otorgar nuevas concesiones o autorizar la apertura de bocatomas en dicho tramo del río. Esa interpretación es errónea. Equivaldría a considerar el lecho del río como un canal exclusivamente americano”.¹¹⁶

En las negociaciones de 1929, Karl F. Keeler argumentó la existencia de tomas ilegales en el lado mexicano y que el cauce del río pertenecía a Estados Unidos de acuerdo con el tratado de 1906. En el documento, Keeler señaló

¹¹⁴ AHA, Fondo AS, caja 327, exp. 7178: reglamento provisional para la distribución de las aguas del río Bravo del Norte, 26 de mayo de 1926. Este reglamento es producto de una convención entre México y Estados Unidos celebrada el 26 de mayo de 1926. El objetivo era modificar la tabla de entregas mensuales. Sin embargo, el asunto fue sujeto de constantes negociaciones.

¹¹⁵ *Report of the American Section*: Karl F. Keeler a la sección estadounidense de la Comisión Internacional de Límites, pp. 390-395.

¹¹⁶ AHA, Fondo AS, caja 733, exp. 10 648: Manuel Bancalari al ingeniero Jesús Oropesa, jefe del Departamento de Irrigación de la Secretaría de Agricultura y Fomento, 18 de diciembre de 1918. Al respecto de las tomas, explica Bancalari: “La bocatoma consiste únicamente en un tajo abierto en la ribera del río, por la cual se deriva el agua gracias a que el cauce está en posición elevada con respecto a los terrenos adyacentes. Desde la construcción de la presa de Elephant Butte, el río Bravo ha tenido en el tramo que consideramos un caudal de agua suficiente, y aun en exceso, para abastecer los canales de irrigación”.

que el tratado llegó con tiempo a México y que nuestro país fue el encargado de la traducción. Keeler insistía que por ello el cauce del Bravo y el agua que corría por éste, hasta Fort Quitman, era propiedad de Estados Unidos. Lo paradójico de ello es que los agricultores del valle de Juárez siguieron tomando el agua del cauce aparte de la que se entregaba en la acequia madre hasta la década de 1940. Los miembros de la sección estadounidense de la Comisión Internacional de Límites lo sabían, como Charles Timm, cuya obra comentamos en el capítulo 2.¹¹⁷ Por otra parte, los agricultores de Juárez también lo señalaron abiertamente en repetidas ocasiones.¹¹⁸

Este aspecto es de vital importancia para entender el fracaso de las negociaciones de 1929, de las que hablaremos más adelante. De igual forma, marcó una manera de entender el tratado de 1906 por parte de México y una insistencia en que el nuevo arreglo debía celebrarse bajo diferentes bases, en las que no se hicieran a un lado los derechos de México. Una prueba de ello fue que en 1919 el comisionado Arturo Prieto envió un documento a la Secretaría de Relaciones Exteriores:

...y no será por demás recordar la historia de las negociaciones llevadas a cabo cuando se trató de construir una presa internacional en El Paso, Texas, cuyas negociaciones se agotaron por la resistencia que México manifestó con sus excesos de formulismos, negándose a la realización de aquel proyecto y dando lugar a que los interesados americanos, sin tener en cuenta para nada a México, construyeran la presa El Elefante perdiendo nuestro país la mitad de las aguas que irremisiblemente le han correspondido siempre.¹¹⁹

Si bien las afirmaciones de Prieto están muy lejos de ser ciertas, se trata de una postura que se empezó a formar desde 1908 y que se convirtió en una certeza entre los mexicanos que negociaron en los siguientes años. Como apuntamos en el capítulo anterior, la presa El Elefante se construyó con la aprobación de México y con un sobrado optimismo por parte de los juarenses, pero con el aumento de la extensión cultivada y la inseguridad de si ha-

¹¹⁷ TIMM, *The International Boundary*, pp. 220-224.

¹¹⁸ AHA, Fondo AS, caja 327, exp. 7178: Manuel Alcázar, delegado de la defensa agrícola de Ciudad Juárez, al director de agricultura de la Secretaría de Agricultura y Fomento, 10 febrero de 1938. Alcázar informa acerca de cómo México tomó más aguas del cauce del Bravo que las estipuladas por el tratado. Señala: "Fueron cada año dotaciones mayores cada vez, así que nuestro gobierno fue estimulando la apertura de nuevas tierras haciéndose posible el aumento de volúmenes de agua por la complacencia de las autoridades americanas".

¹¹⁹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-41-15: Antonio Prieto a la Secretaría de Relaciones Exteriores, 21 de abril de 1919.

bría agua suficiente se generó la idea de que el problema central era la presa y que Estados Unidos la construyó sin negociar con México. En los años siguientes se llegó a la conclusión de que se había aplicado la opinión Harmon e incluso el comisionado Francisco P. Serrano, llegó a afirmar que la interpretación del tratado de 1906 hecha por Estados Unidos era la correcta.¹²⁰ En ningún texto de algún autor mexicano, ni en la extensa documentación de las negociaciones para el tratado sobre los ríos Colorado y bajo río Bravo se menciona el embargo a la construcción de obras en el alto río Bravo impuesto por el gobierno federal a Nuevo México y Colorado. El tratado de 1906 se convirtió, por la interpretación del artículo IV, en un lastre que habría que renegociar y evitar, por todos los medios, que se repitiera.¹²¹ Esta interpretación peculiar del tratado de 1906 fue decisiva para entender las negociaciones de los representantes mexicanos. Si la interpretación del artículo IV era la señalada, resulta explicable por qué en México se creó la idea de que en el bajo río Bravo las presas debían construirse en los afluentes, dado que si llegaba el agua al cauce del Bravo entonces sería estadounidense. Aunque la interpretación tiene poco sustento fue la visión que se impuso en los años siguientes y que se manifestó en las obras publicadas por Enríquez, Bustamante Redondo o Cruz Miramontes. En ellas, el enemigo es la opinión Harmon y México lucha contra ella, aunque esta opinión, si bien era famosa en el mundo, no se aplicó en Estados Unidos y mucho menos en el tratado de 1906. De igual forma, se empezó a manejar que el tratado de 1906 se había firmado por "cortesía internacional" y que la cortesía era de Estados Unidos para México.¹²² Sin embargo, como vimos en el capítulo anterior, los dos países firmaron el tratado por cortesía internacional y nunca se menciona que ésta sea sólo de Estados Unidos para México. Como ya apuntamos, si se presentó la disputa por la interpretación del tratado de 1906, eso no eliminaba el derecho de México a las aguas

¹²⁰ ASRE, Fondo CILA, exp. X-61-3: sesión de la Junta de Aguas Internacionales, 12-15 de noviembre de 1924.

¹²¹ Cabe señalar que en la presente investigación, como se revisó primero el archivo de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, nuestra concepción del tratado de 1906 era semejante a la establecida en la documentación de los miembros de la comisión. Incluso, los primeros esquemas de trabajo se pensaron en función del supuesto fracaso de dicho tratado. Sin embargo, al revisar tesis no publicadas en El Paso, Texas, San Diego y Los Ángeles, California, pero sobre todo luego de trabajar en los National Archives en Denver, Colorado, observamos la importancia del embargo de 1896 a 1925. De ello se desprendió la conclusión de que el tratado de 1906 y el embargo eran complementarios y que el principio de soberanía limitada era el que se había utilizado, a pesar de ser una de las primeras ocasiones en las que se planteó un conflicto como el del alto río Bravo.

¹²² ASRE, Fondo CILA, exp. X-51-3: Joaquín Pedrero y Córdoba al secretario de Relaciones Exteriores, 20 de julio de 1921.

del alto río Bravo. Como veremos en el capítulo 7, durante las negociaciones de 1943 los delegados estadounidenses estaban dispuestos a recibir menos agua en el bajo río Bravo a cambio de que se reconociera como estadounidense la sección de El Paso a Fort Quitman, a lo que México se negó. Si hubieran estado tan seguros de que en el tratado de 1906 se asentaba que dicha sección les pertenecía, ¿por qué lo trataron de negociar en 1943? Por otra parte, esta visión del tema es definitiva para entender la postura mexicana en las negociaciones de 1929 y en las de 1943-1944. Enríquez Coyro, jefe de la delegación mexicana en las negociaciones de 1943-1944, estaba plenamente convencido de que el tratado de 1906 había sido una tragedia para México.

¿Existe relación entre la interpretación del artículo IV y el caso de El Chamizal? En los años 1907-1910 el tema de El Chamizal se ventiló entre los dos países.¹²³ El acuerdo fue que, según la Convención de Hauge, el caso fuera sometido a arbitraje internacional. En 1911, el comisionado Lafleur, quien formó parte de la comisión que negoció el tratado de 1909 entre Canadá y Estados Unidos, dio un fallo en el sentido de dividir la propiedad de El Chamizal. Con ello, ninguno de los dos países ganó el caso, pero con la división México obtuvo mayor cantidad de hectáreas. Estados Unidos estuvo en desacuerdo con la decisión y argumentó que se recurrió al arbitraje para que decidiera sobre todo El Chamizal, no para dividirlo, por lo que no aceptaron la decisión. El caso se mantuvo como parte de las negociaciones entre los dos países y en varias ocasiones se manejó la propuesta de cambiar el Chamizal por agua y algunos de los negociadores mexicanos llegaron a plantear que era la única forma de obtener más líquido para el valle de Juárez.¹²⁴ Como es sabido, el tema se mantuvo hasta la década de 1960, cuando se puso en efecto la decisión de 1911 y de las 150 ha del terreno, 115 fueron para México y 35 para Estados Unidos.¹²⁵ Si bien no es factible asegurar que existe una relación entre un asunto y otro, cabe la posibilidad de que haya tenido algo que ver con la interpretación estadounidense del artículo IV del tratado de 1906.

¹²³ *Papers Relating to the Foreign 1910*, pp. 716-719; *Convention with Mexico for a Solution*, pp. 3-12; BUSTAMANTE, *La Comisión Internacional de Límites*, pp. 370-381. Cabe señalar que la solución del conflicto en la década de 1960 involucró también a la corte de Córdoba.

¹²⁴ ASRE, Fondo CILA, exp. X-52-1, IV parte: memorándum confidencial de Marte R. Gómez, 24 de octubre de 1932. En el documento Gómez se niega a que se haga el intercambio que se le consulta. En el documento también se indica que el artículo IV del tratado de 1906 existe un supuesto de que el cauce del Bravo es de Estados Unidos, con lo que está en desacuerdo.

¹²⁵ *Compliance with Convention on the Chamizal*, hearing before the Committee on Foreign Relations. United States senate. Los documentos son protestas de paseños en contra del arreglo con México.

EL FRACASO DE LAS NEGOCIACIONES DE 1928-1929

La posibilidad de celebrar un segundo tratado de aguas fue considerada desde la primera década del siglo XX, sobre todo por las implicaciones internacionales del río Colorado. Esta corriente de agua demandó la atención de los dos gobiernos federales a pesar del desacuerdo de ambos con la forma en que la California Development Company utilizó territorio mexicano para conducir el agua hacía el valle Imperial.¹²⁶ El contrato del 17 de mayo de 1904 entre esta empresa y el gobierno de México daba ventaja a nuestro país, puesto que aseguró una dotación para el valle de Mexicali (dotación virtual, ya que el volumen que llegaba al valle de Mexicali en esos años era de 22 000 millones de m³ anuales como promedio) y obligaba a la Sociedad de Terrenos e Irrigación de la Baja California a someterse a las leyes mexicanas sin poder argumentar que se trataba de una empresa extranjera a pesar de la nacionalidad de sus socios. Por otra parte, al firmarse el acuerdo México violaba el tratado de Guadalupe-Hidalgo, debido a que se otorgaba oficialmente una concesión de 284 m³/seg de un río internacional, considerado navegable. La firma del acuerdo debe destacarse, ya que en las negociaciones del alto río Bravo, Antonio García Cubas retomó con base a los dictámenes de Gamboa y Vallarta, sin diferenciarlos, en los que se acusaba a Estados Unidos de violar el tratado.

Las inundaciones de 1905-1907, ya referidas, obligaron a los gobiernos federales de los dos países a interesarse en la zona. En varias ocasiones, México envió a los ingenieros de la Comisión Internacional de Límites, sección mexicana, a supervisar los trabajos que se realizaban.¹²⁷ Uno de los problemas fundamentales era cómo regresar el río a lo que llamaron el "cauce natural", pero el gobierno estadounidense no podía intervenir sin el permiso de México. En 1906 y 1907, los comunicados entre los gobiernos de los dos países fueron constantes, aunque los más preocupados eran los estadounidenses.¹²⁸ Todas las inversiones eran de ellos y el valle Imperial, que ya despuntaba como uno de los valles más importantes de Estados Unidos, estaba a punto de quedar bajo el agua. Como ya señalamos, el tema ganó importancia nacional y E.H. Harriman, dueño de la empresa del ferrocarril Southern-Pacific, dialogó con Roosevelt camino a San Francisco. Allí, el presidente se comprometió a intervenir en el asunto y salvar el valle Imperial.

¹²⁶ ASRE, Fondo CILA, exp. X-25-1: Antonio García Cubas a la Secretaría de Fomento, 15 de agosto de 1903, f. 120.

¹²⁷ ASRE, Fondo CILA, exp. X-25-1, I, II, III, IV, V partes; exp. X-33-2, I, II, III, V partes. En todos ellos existen informes de los trabajos que se realizan en el valle de Mexicali. El tema principal es la manera como se controla el río para evitar inundaciones. Corresponden a 1903-1910.

¹²⁸ *Papers Relating to the Foreign 1911*, pp. 523-536.

En 1908 se presentó la idea de que el Reclamation Service comprara a la California Development Company la empresa mexicana Sociedad de Terrenos e Irrigación de la Baja California, pero el gobierno de México se opuso ya que se trataba de la inversión directa de un gobierno extranjero. La respuesta de Porfirio Díaz, por conducto del secretario de Relaciones Exteriores, Ignacio Mariscal, fue que lo más conveniente era efectuar un tratado de distribución equitativa, de manera semejante al de 1906.¹²⁹ El inicio de la construcción de la presa de La Laguna, para solucionar las inundaciones en Yuma y regular la entrega de agua, obligaba a una negociación. Con la construcción de dicha presa también se violaba el tratado de Guadalupe-Hidalgo, dado que se podía afectar la navegación, pero se abría la puerta para irrigar tierras en el lado mexicano, lo que dio pie al surgimiento de San Luis Río Colorado, Sonora.¹³⁰ Cuando se inició la construcción en 1906 se le consideraba una presa de gran tamaño, aunque en poco tiempo quedaría muy a la zaga. Debido a ello, México se apresuró a proponer la firma de un tratado sobre el río Colorado, con la intención de asegurar agua para las tierras irrigables en nuestro país, cantidad que desde entonces se estimaba en 200 000 ha, aunque algunos señalaran que podía llegar a 600 000 o 400 000. Fernando Beltrán y Puga, en un tono desesperado, afirmó en 1908 que “habiendo sido nuestro país el primero en urgir al americano en un acuerdo internacional para la determinación de derechos, cuando los Estados Unidos han accedido a la idea nos presentamos absolutamente desprovistos de conocimientos de nuestra parte de la cuenca, en notable contraste con la abundancia y calidad de las investigaciones que ellos tienen hechas de la que les corresponde”.¹³¹

El ingeniero H.T. Cory, quien dirigió las obras para controlar la inundación de 1905-1907 e inició la construcción de los bordos de protección en el valle de Mexicali un año después, informaba en septiembre de 1909 al comisionado mexicano Fernando Beltrán y Puga que tenían la información necesaria para iniciar las negociaciones sobre el tratado.¹³² Cory ponía a disposición de Beltrán y Puga tanto los mapas como los informes elaborados por el

¹²⁹ *Papers Relating to the Foreign 1911*, Ignacio Mariscal, secretario de Relaciones Exteriores, al Departamento de Asuntos Exteriores, 31 de marzo de 1908, pp. 536-539.

¹³⁰ ASRE, Fondo CILA, exp. X-107-9: Antonio García Cubas al secretario de Relaciones Exteriores, 21 de febrero de 1908.

¹³¹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-33-2: Fernando Beltrán y Puga al secretario de Relaciones Exteriores, 4 de septiembre de 1908.

¹³² ASRE, Fondo CILA, exp. X-37-3: H.T. Cory a Fernando Beltrán y Puga, comisionado mexicano, 21 de septiembre de 1909. En las décadas de 1920 y 1930, Cory fue uno de los más respetados expertos sobre el reparto de aguas en ríos internacionales. Fue el presidente de la comisión para el tratado de 1930 sobre el río Nilo.

Reclamation Service. Beltrán y Puga era generalmente pesimista por la poca atención que el gobierno de México daba al asunto del Colorado, debido a que el peligro de las inundaciones se volvía un asunto de soberanía territorial. En julio de 1910, Beltrán y Puga resumió su participación en el tema de los bordos de protección y las obras en el valle de Mexicali señalando que "por ahora no habrá, por consiguiente, más que hacer que estar a la expectativa de lo que los Estados Unidos inicien y propongan".¹³³

Durante los años de la Revolución mexicana se mantuvieron las negociaciones entre los dos países. En enero 1913 se redactó un documento para la firma de un tratado. Se trataba únicamente del río Colorado. De manera semejante al tratado de 1906, los dos países consideraban que la irrigación era el uso principal hacían a un lado la navegación. Las dos secciones de la Comisión Internacional de Límites se dedicarían a establecer las bases para el reparto equitativo de las aguas del río; la intención declarada era determinar los derechos de cada país y que en un lapso de seis meses se llegara a un acuerdo definitivo.¹³⁴ Sin embargo, la renuncia y el asesinato de Francisco I. Madero y el ascenso de Victoriano Huerta al poder, así como el cambio de presidente en Estados Unidos no permitieron cumplir con lo establecido. Woodrow Wilson no reconoció al gobierno de Huerta.

En 1917, cuando el comisionado Arturo Prieto asistió a las reuniones en San Antonio, Texas, invitado por los agricultores de dicha entidad, el escenario se había modificado. En 1916, ni la California Development Company ni el ferrocarril tenían que ver con las obras en México. Ya se dijo que el Imperial Irrigation District había comprado el sistema a ambos lados de la frontera. Su nombre en México era Compañía de Tierras y Aguas de la Baja California. El valle Imperial había incrementado sus cultivos a más de 100 000 ha en muy pocos años y el valle de Mexicali, de varios cientos de hectáreas, en 1919 llegaría a las 50 000, en su mayor parte de algodón. Por su parte, las necesidades crecientes de agua en el sur de Texas iban en aumento, por lo que les urgía el tratado. Los requerimientos de los agricultores del valle de Juárez habían provocado que el tratado de 1906 fuera interpretado de manera distinta. El artículo IV se convirtió en eje de las discusiones y de una visión de los negociadores mexicanos acerca del tema de los ríos internacionales: el abuso no debía repetirse.

El interés por restablecer las relaciones diplomáticas entre los dos países era fundamental en ambos lados de la frontera. A la Colorado River Land le

¹³³ ASRE, Fondo CILA, X-33-2, III parte: Fernando Beltrán y Puga al secretario de Relaciones Exteriores, 25 de julio de 1910.

¹³⁴ Citado en Enríquez Coyro, *El tratado*, tomo I, pp. 361-362.

interesaba el tratado debido a los constantes enfrentamientos con los agricultores del valle Imperial. Desde 1911 existía la propuesta del canal All-American y a partir de 1919 el estado de California propuso la construcción de la presa Boulder. Si bien durante la década de 1920 quedó claro que dicha presa no dejaría a México sin agua, quedaba la duda acerca de los derechos de nuestro país y por tanto de la Colorado River Land. Para los agricultores del sur de Texas, el tema era fundamental para el futuro. Mientras no hubiera reconocimiento del gobierno de México, no habría ninguna posibilidad de acuerdo.

En 1920, el senado estadounidense aprobó el estudio del río Colorado con vista al proyecto de la presa Boulder y el canal All-American. Si en la década de 1910 se llevaron a cabo investigaciones para determinar la cantidad y las posibilidades de obras, en la de 1920 se presentó la gran polémica acerca de qué proyecto construir. Como ya apuntamos, el Pacto de Santa Fe de 1922 fue uno de los resultados, aunque no la solución. En tres ocasiones se rechazaron las propuestas para las mencionadas obras. Los enemigos de ellas eran las empresas de electricidad, la Colorado River Land (y su personaje más conocido Harry Chandler)¹³⁵ y el estado de Arizona, principalmente. A favor de ellas estaban la ciudad de Los Ángeles, como principal motor, la ciudad de San Diego, la mayor parte del valle Imperial y el Reclamation Service, que veía en la presa Boulder la posibilidad de demostrar su eficacia ante la nación y el mundo. La disputa sostenida desde 1920 hasta diciembre de 1928 merece un trabajo extenso y la documentación que existe es abundante.¹³⁶ De manera general apuntaremos que la aprobación se dio cuando las empresas de electricidad tuvieron la oportunidad de participar en los beneficios de la presa Boulder. Esta intervención no significó que se hicieran a un lado los distritos de irrigación, pero sí debieron coordinarse. Chandler apoyó la construcción de la presa, pero no del canal All-American.¹³⁷ Desde cualquier ángulo, Arizona fue el perdedor, ya que de construirse la presa Boulder no se podría hacer el sistema que ellos requerían, además de que era una ratificación del Pacto de Santa Fe.

Durante la presidencia de Alvaro Obregón (1920-1924), uno de los comisionados mexicanos de la Comisión Internacional de Límites fue el ingeniero Gustavo P. Serrano. De manera contraria a la opinión de sus anteceso-

¹³⁵ Chandler recibió apoyo de algunos sectores del valle Imperial, sobre todo de aquellos que tenían inversiones en el valle de Mexicali y que se concentraban en Calipatria y Calexico.

¹³⁶ *Colorado River Basin, Hearings 1924, 1926, 1927, 1928*. Las audiencias ante el senado tienen una gran cantidad de material sobre las posturas de los distintos actores sociales. Son más de 3 000 páginas de discusiones y de documentación sobre el tema.

¹³⁷ NAD, RG 115, entry 7, caja 485: Harry Chandler a Arthur Powell Davis, director del Bureau of Reclamation, 7 de junio de 1921. Un argumento de Chandler era que se oponía al poder que cobraría la ciudad de Los Ángeles sin la participación de las empresas.

res Antonio Prieto y Joaquín Pedrero y Córdoba, Serrano planteó al gobierno federal que lo más conveniente era hacer un tratado para cada río. Además, señaló que la interpretación del artículo IV del tratado de 1906 era la que señalaban los estadounidenses.¹³⁸

Ante las propuestas de realizar obras en el río Colorado, el presidente Alvaro Obregón ordenó la creación de la Junta de Aguas Internacionales el 30 de marzo de 1922. Los integrantes de esta junta fueron propuestos por el comisionado Pedrero y Córdoba. La junta tenía como objetivo la elaboración de estudios para recabar información y celebrar el tratado correspondiente con Estados Unidos. Los integrantes hicieron recorridos de exploración por los ríos internacionales en los dos lados de la frontera. Entre las conclusiones a que llegaron destacamos las siguientes: 1) debían hacerse tratados independientes para cada río, 2) se necesitaba impulsar la construcción rápida y eficaz de obras hidráulicas tanto en el bajo río Bravo como en el Colorado, y 3) había que renegociar el tratado de 1906 debido a que la interpretación estadounidense del artículo IV era la correcta.¹³⁹ En 1927, esta junta se transformó en la Comisión de Aguas Internacionales y de manera semejante a la Comisión Internacional de Límites se constituyó por una sección mexicana y una estadounidense. Esta comisión fue la encargada de preparar el camino para las reuniones de 1929.

Es importante destacar que la junta, lo mismo que Serrano, concluyeron que debía negociarse cada río en un tratado diferente. Según Serrano, las razones eran que “el trabajo de investigación en el Bravo requiere de tiempo considerable”, mientras que en el Colorado “todavía tenemos oportunidad de ofrecer cooperación inteligente y amistosa”.¹⁴⁰ J.C. Allison, ingeniero de la Colorado River Land que había dirigido numerosas obras de irrigación en el valle de Mexicali, además de ser dueño de varias empresas y tierras apoyó con información a Serrano. Por otra parte, Allison fue uno de los principales opositores a la construcción del canal All-American y en varias de sus presentaciones ante el senado de Estados Unidos señaló repetidamente que el problema de las inundaciones no terminaría con el canal y que se debían continuar las obras para proteger el valle Imperial, por lo que la inversión era inútil.¹⁴¹

¹³⁸ ASRE, Fondo CILA, exp. X-61-2: Gustavo P. Serrano al secretario de Relaciones Exteriores, 8 de julio de 1924.

¹³⁹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-61-3: sesión de la Junta de Aguas Internacionales, 12-15 de noviembre de 1924.

¹⁴⁰ ASRE, Fondo CILA, exp. X-61-2: Gustavo P. Serrano al secretario de Relaciones Exteriores, 8 de julio de 1924. Cabe señalar que una de las intenciones era que México invirtiera en las obras que se proyectaban en Estados Unidos, ya que se partía de la idea de que la presa Boulder beneficiaría al valle de Mexicali.

¹⁴¹ *Committee of Irrigation of Arid Lands, Hearing 2903*: testimonio de J.C. Allison al Co-

Debido a la postura mexicana de hacer tratados para cada río, en 1924 el gobierno federal estadounidense aprobó la negociación del tratado para las aguas del río Bravo. Sin embargo no hubo avances importantes en el asunto debido a que Serrano prefería negociar primero el Colorado, en función de las posibles obras que se construirían, mientras que en el bajo río Bravo, si bien había la intención de establecer una política hidráulica más agresiva, en 1924 todavía eran planes y especulaciones, mismos que atemorizaban a los agricultores del sur de Texas. La anunciada política agresiva aún no se efectuaba ni había planes concretos.

Con la salida de Obregón de la presidencia de la República y la creación de la CNI en 1926, volvió la postura de México de negociar los dos ríos y se unió a la disputa el río Tijuana. Este río, debido a su reducido caudal (90 millones de m³ anuales) no había generado dificultades de carácter internacional. Sin embargo, con el crecimiento de San Diego, California, surgió la propuesta de construir una presa en territorio mexicano para vender el agua a la ciudad californiana (la presa Marrón, que nunca se llevó a cabo). Hubert Work, secretario del Interior, y Elwood Mead, director del Bureau of Reclamation,¹⁴² plantearon en varias ocasiones ante los gobiernos de los estados de las dos cuencas que México sólo iba a negociar los tres ríos al mismo tiempo.¹⁴³

Por otro lado, como parte de las discusiones en torno a la construcción de la presa Boulder y del canal All-American ante el Comité de Irrigación del senado estadounidense, los gobernadores de la cuenca del Colorado consideraron que la única forma de hacer que Arizona firmara el Pacto de Santa Fe sería tomando en cuenta las propuestas de dicho estado. El 27 de septiembre de 1927, los gobernadores de los estados de la cuenca enviaron un escrito a Calvin Coolidge, presidente de Estados Unidos, y a Frank B. Kellogg, secretario de Estado, en el que planteaban que México no tenía derechos legales a las aguas del río Colorado y apuntaron que sólo por cortesía debía entregarse una

mité de Irrigación del senado estadounidense, 8 de mayo de 1924. Allison afirmó que muchos agricultores del valle Imperial estaban en contra del canal. Indicó: "Mexico is an innocent victim of a multitude of accusations made against her before the people of California, as well as before the Committee of Irrigation of Arid Lands. The principal accusation is that Mexican lands have not their share of the canal upkeep and construction. The Mexican lands are not the owners of the canal system, they are only customers". Por otra parte, Elwood Mead se quejó en varias ocasiones de la actitud de negar los derechos de México, lo que no ayudaba en nada a las negociaciones con nuestro país. Véase NATIONAL ARCHIVES, Denver, RG 115, entry 7, caja 468 140: Elwood Mead a Chester H. Rowell, 2 de marzo de 1926.

¹⁴² En 1923 dejó de ser el Reclamation Service para convertirse en el Bureau of Reclamation.

¹⁴³ NAD, RG 115, entry 7, caja 36 032.5: Elwood Mead a Hubert Work, 9 de noviembre de 1927.

cantidad de agua a nuestro país.¹⁴⁴ Charles H. Hughes, representante de Arizona ante el Comité de Irrigación del senado, escribió a las mismas autoridades para solicitar la aplicación de la opinión Harmon. Además, debía cambiarse la línea divisoria entre los dos países de tal forma que Arizona lograra una salida al golfo de California. En caso de no hacerse, Estados Unidos debía tener el derecho de hacer obras en territorio mexicano y México debía pagar los costos de manera equitativa.

Sin embargo, Hubert Work y Elwood Mead tenían claro que México no iba a negociar un tratado por cada río. Desde 1926, Work y Mead plantearon a diversas autoridades de su país que una opinión como la Harmon, aplicada en el bajo río Bravo, sería la destrucción del desarrollo que se había logrado; Work tenía muy claro que los cultivos texanos dependían del agua que llegaba de México.¹⁴⁵ Cuando en 1927 los gobernadores de la cuenca del Colorado solicitaron no reconocer el derecho de nuestro país a las aguas del río, Mead señaló que no era factible la solicitud y que por las características de los dos ríos siempre habría más tierra que agua disponible, además de que era necesario tomar en cuenta el uso benéfico en cada país para delimitar los derechos de las dos naciones. Por su parte, Work indicó al secretario de Estado Kellog que la solicitud de los gobernadores de la cuenca del Colorado era vergonzosa.¹⁴⁶ Por su parte, los agricultores del sur de Texas trataban de comprometer a los representantes de California para que reconocieran los derechos de México en el Colorado y con ello poder alegar lo mismo ante México en el bajo río Bravo.¹⁴⁷ Lo mismo intentó hacer el gerente de la Colorado River Land, Harry Chandler, con el fin de garantizar el agua para sus propiedades en México.

Por otra parte, el tema de México fue central en las discusiones para la presa Boulder y el canal All-American. En 1926 y 1927, las avenidas del río

¹⁴⁴ NAD, RG 115, *entry* 7, caja 36 032.5: memoranda de los gobernadores de Arizona a Calvin Coolidge y Frank B. Kellog, 27 de septiembre de 1927. Los gobernadores son George P. Hunt, de Arizona, C.C. Young, de California, William H. Adams, de Colorado, F.B. Balzar, de Nevada, R.C. Dillon, de Nuevo México, George H. Dern, de Utah, y Frank C. Emerson, de Wyoming.

¹⁴⁵ NAD, RG 115, *entry* 7, caja 36 032.5: Hubert Work, secretario del Interior, a Frank B. Kellog, secretario de Estado, 13 de enero de 1926; *entry* 7, caja 468 140: Elwood Mead a Chester H. Roswell, 2 de marzo de 1926. Mead escribe que Harry Chandler apoya la presa Boulder pero no el canal All-American.

¹⁴⁶ NAD, RG 115, *entry* 7, caja 36 032.5: Hubert Work escribió: "Its my belief that to dispatch to Mexico at this time a note of the tenor outlined would be most inopportune in that, for obvious reasons, it would likely embarrass, if not defeat, the efforts now in progress to secure an agreement concerning the division of those waters".

¹⁴⁷ NAD, RG 115, *entry* 7, caja 36 032.5: Harry Seay, propietario de tierras en el sur de Texas, al senador texano Morris Sheppard, 19 de enero de 1927.

Colorado causaron serios estragos en los bordos de protección en territorio mexicano. El tema se volvió asunto de interés nacional en Estados Unidos. La prensa dio mucha cobertura al asunto, ya que existía el temor de que se repitiera la inundación de 1905-1907. A pesar de los comentarios de los representantes de California y Arizona, Elwood Mead insistía en que no se podía amenazar a México diciendo que se le dejaría sin derechos sobre el agua. Agregaba que los bordos que protegían al valle Imperial estaban en México y que por cortesía mexicana éstos se podían construir y mantener, por lo que había que tener tacto.¹⁴⁸ Por otra parte, debido a las discusiones en el senado sobre la presa Boulder y el canal All-American, los representantes del gobierno federal pretendían solicitar permiso a México para intervenir directamente, o de manera semejante a 1910, por medio de la Colorado River Land, en el reforzamiento de los bordos.¹⁴⁹ Sin embargo, los agricultores del Imperial Irrigation District se oponían. Pensaban que si se invertía en los bordos, habría argumentos de los opositores al canal All-American para que éste no se construyera.¹⁵⁰ Por ello, el tratado con México en esta área donde Estados Unidos era ribereño inferior resultaba importante. Estaban siempre amenazados por una inundación: si se lograba el proyecto de la presa Boulder se podría solucionar el asunto en gran parte, si no, el tratado con México era indispensable.

De igual forma, otros asuntos relacionados con el río Bravo eran motivo de discusión. El tema de la rectificación en la sección de Ciudad Juárez-El Paso a Fort Quitman era expuesto una y otra vez por parte de la sección estadounidense de la Comisión Internacional de Límites. Las razones eran: 1] se deseaba la construcción de la presa del Caballo, para producir energía eléctrica; 2] la presa El Elefante había creado un nuevo tipo de azolve, si bien más fino también más perjudicial para las tierras tanto del valle de Juárez como para las de El Paso; 3] al soltar agua para producir energía eléctrica había temor a posibles inundaciones en ambos lados de la frontera, y 4] terminar con el problema de los bancos que se creaban por los constantes cambios en el caudal del río. La propuesta estadounidense era revestir el cauce del río con cemento. Algunas de las autoridades del gobierno de México se oponían por: 1] la interpretación del artículo IV del tratado, ya que no se podía aceptar que el cauce

¹⁴⁸ NAD, RG 115, entry 7: Elwood Mead a Chester H. Rowell, 2 de marzo de 1926.

¹⁴⁹ NAD, RG 115, entry 7: Elwood Mead a R.F. Walter, jefe de ingenieros del Bureau of Reclamation, 7 de octubre de 1926; Paul Shoup, gerente de la empresa del ferrocarril Southern-Pacific, a Geo W. Buscke, 25 de septiembre de 1926. En el expediente hay un documento de R.M. Priest a Elwood Mead, en el que le indica, el 26 de junio de 1926, que le ha enviado unas fotos de la situación en el bordo de Pescaderos, pero no las pueden hacer públicas por haberlas tomado sin permiso de México.

¹⁵⁰ *Yuma Herald*, 19 de octubre de 1926; *Los Angeles Times*, 19 de octubre de 1926.

fuera propiedad de Estados Unidos; 2] la intención de aprovechar la necesidad de Estados Unidos y renegociar el tratado de 1906, y 3] la búsqueda de más agua para el valle de Juárez.¹⁵¹ De manera sintética, cabe decir que la rectificación del río Bravo en esa sección sí beneficiaba a nuestro país, dado que se eliminaban problemas de bancos y de límites, pero la intención era presionar para tratar de conseguir el reconocimiento legal del derecho al agua para el valle de Juárez, agua que de facto llegaba a las tierras mexicanas pero que generaba los problemas de interpretación ya comentados en este capítulo.

De esta forma, en septiembre-noviembre de 1929 se celebraron las pláticas con la intención de llegar a un acuerdo sobre los ríos internacionales. Los temas no eran sólo los ríos Colorado y el bajo río Bravo, sino que se incluía el área comprendida en el tratado de 1906. Debemos recordar que en diciembre de 1928 se aprobó la presa Boulder y el canal All-American, y aunque aún se veía lejana su construcción y hubo muchos que estuvieron interesados en echar abajo el proyecto aprobado, éste era ya un factor de peso en las negociaciones.¹⁵² Estados Unidos llegaba con la idea clara de que México sólo negociaría los tres ríos de manera simultánea, aunque en términos reales sólo se discutieron el bajo y el alto río Bravo. El primer desacuerdo fue el artículo IV del tratado de 1906. Karl F. Keeler presentó su estudio para señalar que el gobierno de México revisó el texto y lo aceptó; los representantes de nuestro país encabezados por Francisco P. Serrano no concordaron con que el cauce del Bravo fuera propiedad estadounidense. Keeler, por su parte, aceptaba duplicar la asignación para el valle de Juárez, pero su intención era que el sur de Texas recibiera 880 millones de m³ (1 000 000 de acres-pies). Al respecto, el representante mexicano, Francisco P. Serrano, apuntó que México podía desarrollar todos sus afluentes a la mayor capacidad posible y los sobrantes que llegaran al cauce del Bravo se repartirían por mitad, lo que si bien en ese momento era una gran cantidad que llegaba al Bravo, en años futuros ésta se reduciría drásticamente. Serrano estaba al tanto de las negociaciones sobre las aguas del río Nilo y quería que se aplicara un modelo semejante, aunque hizo a un lado el hecho de que en el tratado de 1929 sobre el Nilo se dio un papel total a los usos previos, es decir, la primera apropiación/uso benéfico se utilizó como cri-

¹⁵¹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-52-1, I, II, III, IV partes: negociaciones sobre el Tratado de Rectificación del Río Bravo. En la IV parte, Marte R. Gómez al secretario de Relaciones Exteriores, 24 de octubre de 1932. En el texto además se vincula el tema con El Chamizal y con el Fondo Piadoso de las Californias.

¹⁵² A pesar de la Boulder Canyon Act de diciembre de 1928, en los años siguientes hubo algunas asociaciones que trataron de evitar la construcción del canal All-American o la misma presa Boulder. Debido a que el canal All-American se inició hasta 1934, los intentos por oponerse a la construcción fueron numerosos.

terio de distribución. Por otra parte, era claro que los 880 millones de m³ que pretendía Estados Unidos los recibirían en el corto plazo e incluso mucho más, pero una vez construidas las obras en México ello sería imposible. Aunque ambos países estaban de acuerdo con las presas internacionales y la generación de energía eléctrica, Keeler indicó que Estados Unidos las pagaría, pero Serrano apuntó que primero era necesario estudiar cuántas tierras podrían abrirse en México y luego tocar el tema de dichas presas.¹⁵³ Con ello, México presionaba con respecto al río Colorado, es decir, si Estados Unidos construiría la presa Boulder y el canal All-American sin ninguna negociación con nuestro país, por qué México sí debía negociar sus afluentes sin tener garantía alguna. Era, pues, la clara amenaza de que México podría dejar sin agua el sur de Texas, aunque en términos fácticos tomaría muchos años hacerlo.

El principio de primera apropiación/uso benéfico fue muy discutido. Para México no era un principio de derecho internacional, por lo que nuestro país no tenía por qué respetar los usos del sur de Texas, aunque, como ya vimos, en el Colorado se trataba de abrir la mayor cantidad de tierras posible para argumentar el uso benéfico. Keeler indicaba que el tratado de 1906 reconocía los derechos (usamos la palabra del texto), de prioridad en el alto río Bravo, por lo que solicitaban el mismo trato en el bajo río Bravo. Los usos preexistentes debían respetarse y la cortesía internacional debía volverse un principio de derecho internacional. La postura de los dos países en el Bravo fue irreconciliable. México no aceptaría la propiedad de Estados Unidos sobre el cauce del Bravo en el tramo Ciudad Juárez-El Paso y Fort Quitman, y Estados Unidos alegó la primera apropiación/uso benéfico como la forma de garantizar el agua que requería en el sur de Texas.¹⁵⁴

Sobre el Colorado, la discusión fue intensa pero sin resultados. La postura de los estados de la cuenca, y en específico de California y Arizona,¹⁵⁵ era que debían reconocerse los usos de México pero sólo los que se tenían hasta ese momento, es decir, 990 millones de m³ (750 000 acres-pies), la mitad de lo que se señaló en el Pacto de Santa Fe. La razón de ello era que con la presa Boulder, al desaparecer los problemas de las inundaciones, México podría abrir más tierras y pretender demandar más agua por uso benéfico, lo que efectivamente sucedió en la siguiente década. México, por su parte, solicitaba 3 600 000 acres-pies, lo que se consideraba suficiente para 600 000 ha, cifra

¹⁵³ ASRE, Fondo CILA, exp. X-61-1: actas de las discusiones entre los representantes de México y Estados Unidos, octubre-noviembre de 1929.

¹⁵⁴ ASRE, Fondo CILA, exp. X-61-1, acta del 29 de octubre de 1929.

¹⁵⁵ En 1929 se iniciaron los casos judiciales de Arizona contra de California, debido a que con la aprobación de la Boulder Canyon Act se pretendía obligar a Arizona a ratificar el Pacto de Santa Fe.

que se sabía era elevada pero con la que se plantearon las negociaciones. La cifra resultó muy alta para los negociadores estadounidenses. A pesar de los buenos deseos que se manifestaron a la prensa de los dos países, la realidad era que en el Colorado se estuvo lejos de cualquier acuerdo. Por otro lado, México dependía de las obras que se construyeran en la sección estadounidense del río para, luego de grandes inversiones en nuestro país, tener la capacidad de regular ese volumen de agua.

Keeler manifestó que la opinión pública estadounidense estaba de acuerdo con entregar agua a México para que siguiera con sus planes de irrigación. Sin embargo, la postura estadounidense y las cantidades de agua quedaron en el aire. La cifra de 990 millones de m³ (750 000 acres-pies) es la que en años siguientes pretendieron imponer California y Arizona, pero no fue la postura del Departamento del Interior ni del de Estado. Sobre el Tijuana sólo hubo comentarios acerca de la posible construcción de la presa Marrón para vender agua a la ciudad de San Diego.

El fracaso de las negociaciones de 1929 es importante. Por un lado, México, una vez más, planteó la necesidad de acelerar los aprovechamientos tanto en el bajo río Bravo como en el Colorado. La CNI se hacía cargo de esa labor y con la presa Don Martín en el río Salado se daba un paso importante, pero faltaba mucho para amenazar de manera efectiva a los texanos. En el Colorado existían planes con la Colorado River Land y con la Compañía Algodonera del Pacífico, pero la crisis de 1929-1933 modificó los planes. En el Tijuana se inició la construcción de la presa Abelardo L. Rodríguez en 1928, nombre de quien en ese momento era gobernador del Distrito Norte de Baja California. Esta presa se concluyó hasta 1937, durante la presidencia de Lázaro Cárdenas.

Por otra parte, Francisco P. Serrano ahondó en el asunto que se convirtió en el más grande obstáculo: el artículo IV del tratado de 1906. Su propuesta fue que la palabra *claim* había que "ponerla como reclamación en el texto en español y por eso juzgo necesario el análisis de la cláusula en su redacción original inglesa".¹⁵⁶ Así, la interpretación del tratado de 1906 se colocaba en un papel toral para la posible solución al bajo río Bravo y al Colorado. De igual forma, México estaba seguro de que tenía que apresurarse en la construcción de las presas. Si bien se negaba oficialmente el principio de primera apropiación/uso benéfico, resultaba claro que de no construir las obras se estaría en seria desventaja. En la década de 1930 se trató de presionar en el bajo río Bravo; era la única forma de asegurar una posición en el Colorado y en el tramo Ciudad Juárez-El Paso y Fort Quitman.

¹⁵⁶ ASRE, Fondo CILA, exp. X-61-1: Francisco P. Serrano al secretario de Relaciones Exteriores, diciembre de 1929.

Para los agricultores del sur de Texas había pocas alternativas. México empezaba a aprovechar más agua del bajo río Bravo y sólo les quedaba seguir demandando el tratado, postura semejante a la mexicana en el río Colorado. No había falta de agua en esos años, pero se trataba de garantizar las inversiones y los proyectos a futuro. Esta situación llevó a los texanos a proponer en 1935 el Proyecto Federal 5, ya mencionado en este capítulo. México tenía que esperar la construcción de la presa Boulder para aumentar las tierras abiertas al cultivo.

Sin embargo, un avance se registró en 1933 con la firma de la Convención entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América para la Rectificación del Río Bravo del Norte (Grande) en el Valle de Juárez-El Paso. Si bien dicho acuerdo requiere un trabajo independiente, aquí señalaremos algunos puntos generales del mismo. La intención era eliminar los problemas de inundaciones para los valles de Ciudad Juárez y El Paso. De igual forma, al construirse la presa del Caballo para generar energía eléctrica se soltaría una mayor cantidad de agua y se ocasionarían las mencionadas inundaciones. Asimismo, desde la construcción de la presa El Elefante se había eliminado en gran parte el asunto de la salinidad, pero se había creado un problema con la arena y los sedimentos, lo que provocaba que el azolve se quedara en el cauce del río y se modificara la corriente amenazando los poblados de Ciudad Juárez y El Paso.¹⁵⁷ Como resultado de la Convención de 1933, las obras de rectificación serían pagadas en 88% por Estados Unidos y 12% por México; esta diferencia se debía a la estimación de los beneficios que se obtendrían y el valor de la tierra en cada país.¹⁵⁸ De Ciudad Juárez-El Paso a Fort Quitman había 247 km de ribera, pero con la rectificación se pretendía reducir este tramo a 141 km, con lo que se evitaban numerosas vueltas y recodos del río. Cada país debía perder 1 440 ha de terrenos con el fin de que el río tuviera un cauce más directo hasta Fort Quitman. En México, la oposición de numerosos campesinos fue significativa desde que se planteó el proyecto hasta principios de la década de 1940.¹⁵⁹

La importancia de esta convención para el tema que nos ocupa reside en que en ninguna parte del acuerdo Estados Unidos planteó que el cauce del río

¹⁵⁷ *Convención para la rectificación*, apéndice 1, p. 41.

¹⁵⁸ ASRE, Fondo CILA, exp. X-53-1, V parte: documentos sobre las negociaciones para la Convención de Rectificación del Río Bravo.

¹⁵⁹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-51-1: Comité Particular Administrativo de San Isidro a Gustavo P. Serrano, comisionado de la Comisión Internacional de Límites, 3 de agosto de 1930; exp. X-53-1, VII parte; exp. X-54-1, IX, X, partes; exp. X-55-1, X, XI, XII, XIII, partes: documentos de los terrenos expropiados de 1934 a 1941; *La Prensa*, 4 de abril de 1932; *El Continental*, 23 de diciembre de 1934.

de Ciudad Juárez-El Paso a Fort Quitman le perteneciera. La cláusula 4 del tratado de 1906 no fue invocada como una renuncia de los derechos de México a las aguas del alto río Bravo. Incluso, en el artículo VI de la convención se especificó claramente que el “cauce ya rectificado del río, tanto en los tramos normales como en los contruidos, y en cualquier parte de dicho cauce que haya sido terminada, la línea divisoria internacional permanente será el centro del cauce más profundo del río dentro de dicho cauce rectificado del río”. Dicho de otra manera, se respetaba el *thalweg*, tal y como se estipuló en el tratado de 1848. Y si la mitad del río era la división internacional, no podía existir propiedad de Estados Unidos sobre el cauce en su totalidad.

Con ello, un obstáculo importante había sido eliminado. Las obras en México y el anuncio cada vez más frecuente de que se realizarían presas en los afluentes alarmaban a los texanos. Por otra parte, el canal All-American empezó a construirse en 1934 y aunque la presa Boulder, que se terminó en 1935, beneficiaría a nuestro país, las consecuencias del canal All-American eran vistas con verdadero temor, ya que se modificaría una condición ribereña. Las presiones a ambos lados de la frontera se vieron transformadas a partir del momento en que se iniciaron las excavaciones y las voces a favor del tratado crecieron notoriamente.

7. EL TRATADO DE AGUAS INTERNACIONALES ENTRE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS, 1935-1946

El 3 de febrero de 1944 se firmó el acuerdo sobre ríos internacionales entre México y Estados Unidos. El contexto mundial en el que se celebró es crucial. Estados Unidos requería la ayuda de los países de América Latina. Se preparaba para lo que fue uno de los momentos culminantes de la segunda guerra mundial, el desembarco en Normandía, que ocurrió meses después. Si bien la guerra fortaleció la relación entre los dos países, desde que Franklin D. Roosevelt ocupó la presidencia de Estados Unidos en 1933 se inició la llamada política del “buen vecino”.

En este capítulo se pretende demostrar que la segunda guerra mundial fue importante para la firma del tratado de aguas internacionales,¹ pero también que el acuerdo respondía a una necesidad en términos hidráulicos.² La regulación de los ríos internacionales era urgente debido a que las obras construidas amenazaban de distinta manera el desarrollo futuro a ambos lados de la frontera. El acuerdo era necesario y los únicos opositores al arreglo en Estados Unidos eran los representantes de California. En México, la oposición surgió ante la ratificación, pero no se manifestó en fechas anteriores a la firma del tratado. La política del buen vecino, la segunda guerra mundial y los preparativos que hizo Estados Unidos para la guerra en Europa, Asia y África fueron un factor de peso para vencer las resistencias internas.

Con lo anterior pretendemos señalar que para el tema específico del tratado tuvo relevancia el ambiente de buena vecindad entre México y Estados Unidos, pero el principio de primera apropiación/uso benéfico era de especial importancia, ya que había propiciado la construcción de obras hidráulicas.

¹ Un autor que explica el tratado por la segunda guerra mundial es Donald Wörster. En *Rivers of Empire* señala que sólo por la benevolencia del presidente Franklin D. Roosevelt se firmó el tratado. En el caso de México, en las publicaciones periodísticas de los primeros meses de 2002, algunos periodistas indicaron que el tratado se debió al protagonismo de Ezequiel Padilla, secretario de Relaciones Exteriores de Manuel Ávila Camacho. Se menciona que Padilla firmó el tratado como parte de su campaña para la presidencia de la República.

² Una obra fundamental para las relaciones México-Estados Unidos durante la segunda guerra mundial es la de Torres, *México en la segunda guerra mundial*. Cabe señalar que ese trabajo hace énfasis en el petróleo, el crédito de Estados Unidos a México y el acuerdo migratorio.

cas pero amenazaba a los ribereños superiores, dado que la expansión de los aprovechamientos implicaba que el otro país podía reclamar una mayor cantidad de agua. México no deseaba que los texanos incrementaran los usos del agua en el bajo río Bravo, mientras que Estados Unidos intentaba que no sucediera lo mismo en el valle de Mexicali, sobre todo porque con la apertura de tierras ejidales y la formación de colonias agrícolas en pocos años México utilizó mucha más agua que en años anteriores.

En el presente capítulo destacaremos como factores para entender la firma del tratado de 1944:

1] La conclusión de la presa Boulder, lo que benefició a nuestro país dado que permitió la apertura de más tierras al cultivo y con ello que se incrementara el poblamiento del valle de Mexicali. Además, facilitó que en años posteriores San Luis Río Colorado, Sonora, pudiera dejar de depender del agua del sistema de Yuma y tomar agua del río Colorado directamente.

2] La construcción del canal All-American, que modificaría en 1943 la condición de ribereño inferior del valle Imperial con respecto al territorio mexicano. Con ello se cambiaba la naturaleza de las negociaciones.

3] Al fracasar las negociaciones de 1929, el Proyecto Federal 5, impulsado por los agricultores del sur de Texas, amenazaba con dejar sin agua a las tierras mexicanas aguas abajo de Nuevo Laredo. Sin embargo, de realizarse obras de gran magnitud en nuestro país se podía eliminar el impacto de dicho proyecto. Por ello, si bien el proyecto era una amenaza para los agricultores del sur de Texas, un tratado que incluyera las presas internacionales era la solución, lo mismo para México.

4] La política agresiva de México en el bajo río Bravo, anunciada desde 1922, se inició con la presa Don Martín en el río Salado (1932), la apertura de 25 000 ha en Delicias, en el río Conchos, aprovechando la presa de La Boquilla, y fue posible continuarla con la toma del Retamal y el vaso del Culebrón (1935-1937), así como con las presas del Azúcar y Marte R. Gómez (1937-1941). Aun así existía un atraso comparativo con respecto a Texas y las presas internacionales eran lo más conveniente para México. Éstas harían posible la apertura de más tierras al cultivo, se generaría energía eléctrica y se reducirían las inundaciones.

5] La apertura de tierras al cultivo en el valle de Mexicali, así como una política agraria de alto impacto, tanto en ejidos como en colonias agrícolas, provocó el temor de los estados superiores de la cuenca —Colorado, Utah, Nuevo México, Wyoming— de que México aumentaría aún más el uso benéfico, lo que amenazaba la cantidad asignada para ellos en el Pacto de Santa Fe. El tratado era una forma de detener el crecimiento de México.

6] Las intensas pugnas entre Arizona y California por el agua del río Colorado, que abrieron la puerta para que Arizona apoyara el tratado. Si bien los representantes de Arizona se mostraron sumamente reacios al tratado en las décadas de 1920 y 1930, debido al incremento de los usos en California y a que perdieron los casos judiciales contra su vecino, apoyaron al tratado para manifestar su desacuerdo con los californianos.

7] Como efecto de la condición de ribereño inferior o superior, la unión entre Texas, México, Washington y los estados superiores de la cuenca del Colorado a favor del tratado.

8] La segunda guerra mundial, que fue un marco idóneo para que el gobierno de Washington venciera la resistencia de California, ya que, para reclamar el liderazgo en el mundo occidental, Estados Unidos tenía que demostrar su buena vecindad más allá del discurso.

Estos condicionamientos hidráulicos encontraron un escenario favorable en las relaciones México-Estados Unidos en momentos en que nuestro país resultaba de gran significación para Estados Unidos y su posición ante el mundo. El tratado fue posterior a los principales convenios que hubo entre los dos países, como fue el arreglo sobre el petróleo, el crédito que obtuvo México de Estados Unidos y el pacto migratorio, que reguló por más de dos décadas la migración de mano de obra mexicana al país vecino. El tratado de aguas internacionales se negoció durante septiembre-diciembre de 1943, cuando los aliados en África, Italia y el frente japonés avanzaban y ganaban mejores posiciones. Se firmó en febrero de 1944, con la clara aprobación de los dos presidentes y, en el caso de Estados Unidos, con la intención de obligar a los representantes de California a aceptarlo. Se ratificó en 1945 por los senados de los dos países, cuando el triunfo aliado era ya inminente y se hacían los arreglos de la posguerra, y Estados Unidos deseaba hacer patente su liderazgo internacional. En todo momento, la oposición californiana se mantuvo incólume y con argumentos similares: defendieron sus puntos de vista lo mismo en la década de 1920 que en 1944-1945.

EL ESCENARIO HIDRÁULICO, 1935-1944

El Colorado

Al inicio del trabajo planteamos que nuestro método consistía en tomar en consideración la cuenca. La construcción de la presa Boulder en 1935 y los efectos sobre la corriente es una prueba de ello. En este apartado pretendemos

destacar que la presa Boulder fue una obra que modificó de manera definitiva el desarrollo de los dos países y de las entidades involucradas en la cuenca. Para México significó una paradoja, ya que con la llegada de menos agua se podían abrir más tierras al cultivo. La reducción del caudal facilitó poner más tierras en uso benéfico; el reparto ejidal y la formación de más colonias agrícolas estuvieran ligados con ello.

En 1935 concluyó la construcción de la presa Boulder. En los años siguientes se instalaron las turbinas y en 1938-1939 se inició la generación de energía eléctrica. Se creó el lago Mead (en honor a Elwood Mead, quien murió en 1936), con capacidad para 26 000 millones de m³, es decir, que prácticamente podía contener todo el caudal normal de un año del río Colorado. En 1941, el secretario de Agricultura, Marte R. Gómez, informó a Ezequiel Padilla, secretario de Relaciones Exteriores, que en el valle de Mexicali:

Hasta 1929 no se habían regado 90 000 hectáreas localizadas al norte del bordo Rodríguez y protegidas por éste. Con posterioridad a la construcción de la Boulder, que eliminó las grandes crecientes, se ha desarrollado una importante zona agrícola al sur del bordo Rodríguez. Ya se cultivan más de 130 000 hectáreas y pronto serán 200 000.³

La presa Boulder redujo el caudal que llegaba a México, de un promedio de 16 000 millones de m³ a 10 000 millones. Con ello, el peligro de las inundaciones disminuyó aunque no se eliminó del todo.⁴ Los bordos en territorio mexicano no peligraban como en años anteriores. La administración del distrito de riego, que empezó a funcionar en 1937, abrió más tierras al cultivo (las colonias Carranza, Baja California y Coahuila-Nuevo León).⁵ La reducción del caudal permitió la construcción del ferrocarril, proyecto que se había intentado realizar años antes, pero que por la fuerza del caudal no se había logrado ya que la corriente había destruido en varias ocasiones los puentes.⁶ Así, apuntaron las

³ ASRE, Fondo CILA, exp. X-16-4, V parte: Marte R. Gómez a Ezequiel Padilla, 9 de junio de 1941.

⁴ ASRE, Fondo CILA, exp. X-69-7: informe de Jesús Franco Urías y J.J. Burkholder, diciembre de 1942-enero de 1943. Como apuntamos en el primer capítulo, con respecto a las cifras es complicado llegar a cantidades exactas, ya que en las discusiones se dan cantidades que dependen de las intenciones con que se hacen públicas. Por ello damos promedios generales.

⁵ AHA, Fondo AS, caja 1978, exp. 29 640: Lázaro Cárdenas, presidente de México, al secretario de Agricultura y Fomento, 14 de marzo de 1937, f. 33.

⁶ AHA, Fondo AS, caja 1 066, exp. 15 030: Guillermo González, jefe de la Comisión de Irrigación del valle de Mexicali, al director de Aguas, Tierras y Colonización de la Secretaría de Agricultura y Fomento, 10 de noviembre de 1928.

autoridades mexicanas, se “produjo un sentimiento de seguridad y condiciones propicias, económicas y sociales, haciendo que se abrieran y continuaran abriendo al cultivo rápidamente las tierras mexicanas al sur del bordo Rodríguez”.⁷

La presa tuvo otros efectos en la corriente. Con base en un estudio confidencial elaborado por el ingeniero estadounidense P.M. Noble y que sería publicado en la década de 1940,⁸ Adolfo Orive Alba señaló que desde principios de 1935 el azolve no se depositaba en el lago Mead, sino que éste se descargaba por las compuertas, transformado en azolve fino. Los años en que se descargaba más agua de la presa Boulder la cantidad de azolve se incrementaba, lo que afectaba el valle de Mexicali, porque el azolve obligaba a elevar los bordos de protección y hacía muy difícil el control del río.⁹ Dicho de otra manera, llegaba menos agua al valle, lo que era favorable, pero la proporción de azolve se incrementó.¹⁰ Por ello se debía invertir en los bordos de protección pero, a diferencia de años anteriores, a partir de 1940 era con recursos de México.¹¹

⁷ ASRE, Fondo CILA, exp. X-62-14: memorándum de la Comisión Internacional de Límites sobre las obras de defensa del río Colorado, 4 de diciembre de 1941. El Departamento de Estado estaba informado de los efectos de la presa Boulder en México. Véase NAW, DE, 711.1216 A/764: Lawrence Lawson, comisionado estadounidense, al secretario de Estado, Cordell Hull, 9 de abril de 1936; 711.12155/1470: informe de R.C. Tanis al Departamento de Estado, 22 de diciembre de 1936; 711.1216 M/919: Mendenhall al secretario de Estado, 3 de noviembre de 1936.

⁸ El texto fue conocido en Estados Unidos como *Blue Book* y se dio a conocer en 1946, con el título *The Colorado River. A Natural Menace Becomes a National Resource*.

⁹ *Proceedings Committee of Fourteen*, diciembre de 1938, p. 8.

¹⁰ ASRE, Fondo CILA, exp. X-68-6: informe confidencial de Adolfo Orive Alba, vocal ejecutivo de la CNI, a la Secretaría de Relaciones Exteriores, sin fecha. Por los comentarios que hace Orive Alba es muy probable que el texto sea de 1940. El informe de P.M. Noble es de 1939. A su vez, Noble confirma lo publicado por Vetter en *Engineering News Record*, 4 de mayo de 1937; exp. X-68-12: Francisco P. Serrano, comisionado mexicano, a Lawrence Lawson, comisionado estadounidense, 16 de marzo de 1939. Serrano dice a su homólogo estadounidense que los campesinos del valle de Mexicali se quejaban de que había desbordamientos por el agua excesiva que se soltaba en la presa Boulder; indica que “de nuestros estudios de azolves, se desprende que la cantidad que se depositará cada año será mucho mayor que la que pueden arrastrar las aguas que lleve el mismo y es de temerse que poco a poco vaya desapareciendo el cauce, con grave amenaza para los ribereños de una y otra margen del río”. ASRE, Fondo CILA: memorándum de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, 4 de diciembre de 1941. Se señala en el memorándum que “por los cinco años sin crecientes, permitieron el azolvamiento del cauce del río, que se llenó de malezas, y el presente año cuando se llenó la presa Boulder y con un escurrimiento normal de 700 a 1 000 m³ por segundo se produjeron desbordamientos e inundaciones”.

¹¹ AHA, Fondo AS, caja 2838, exp. 35 391: Adolfo Orive Alba a Ricardo Vázquez Gil, gerente del Banco Nacional de Crédito Ejidal en el valle de Mexicali, 20 de septiembre de 1941, f. 105. Indica Orive: “Tenemos un problema económico en el distrito, si continuamos cobrando las mismas cuotas el gobierno federal seguirá perdiendo medio millón de pesos al año. Y si tratamos de elevarlas hacemos incosteable cualquier cultivo”.

En los años de 1941 y 1942, la presa Boulder liberó mayores cantidades de agua que la estimada y buena parte de las tierras en el valle de Mexicali se inundaron.¹² Las autoridades federales mexicanas debieron invertir más recursos en los bordos de protección, por lo que pronto se buscaron fórmulas para atraer recursos.¹³ El vocal ejecutivo de la CNI, Adolfo Orive Alba, propuso en 1941 buscar el apoyo del capital privado para invertir en los trabajos del valle de Mexicali. Debido a que el Imperial Irrigation District no quería seguir invirtiendo en México, el beneficio de las tierras mexicanas al reducirse el caudal obligó a las autoridades a efectuar inversiones, mismas que para 1941 ya tenían cerca de la bancarrota al Banco Nacional de Crédito Ejidal.¹⁴ Una de las razones que adujeron los ingenieros de la CNI era que no había suficientes ingresos, debido a que muchas de las tierras que se habían entregado listas para ser cultivadas quedaron abandonadas en poco tiempo.

Otro componente del escenario era el canal All-American. La primera de las fechas de posible terminación de la obra fue 1939, posteriormente 1941, luego 1942 y finalmente 1943. Esto fue una presión significativa para México, por lo que había que acelerar las obras en el bajo río Bravo. Puesto de otra manera, si los temores de la propaganda de algunos promotores de dicha obra eran que se dejaría a México sin agua (lo que era imposible), la respuesta de nuestro país fue acelerar las obras en el bajo río Bravo.¹⁵ Incluso, los ingenieros mexicanos se refirieron a las obras que se emprendieron en 1936 y 1937 como “toda mexicana”, en alusión directa al canal All-American.¹⁶ Por otro lado, la construcción de dicha obra creó una paradoja para el sistema de riego

¹² AHA, Fondo AS, caja 3278, exp. 44 966: Adolfo Orive Alba al secretario de Relaciones Exteriores, Ezequiel Padilla, 15 de julio de 1941.

¹³ AHA, Fondo AS, caja 3062, exp. 42 323: informe de Andrew Weiss y César Jiménez al vocal ejecutivo de la CNI, Adolfo Orive Alba, 29 de diciembre de 1941, f. 2-8.

¹⁴ AHA, Fondo AS, caja 2838, exp. 35 391: Adolfo Orive Alba, vocal ejecutivo de la CNI, a Ricardo Vázquez, gerente del distrito de riego de Mexicali, 10 de mayo de 1941, f. 105. Orive Alba indica que el gobierno federal perdía alrededor de medio millón de pesos al año.

¹⁵ ASRE, Fondo CILA, caja 182, exp. X-5506-2: Rafael Fernández MacGregor a la Secretaría de Relaciones Exteriores, abril de 1937. MacGregor ofrece una explicación sobre la salida de las aguas de la presa Boulder, semejante a la de Armando Santacruz de 1922. “Por un estudio minucioso se pasó de que de ser de pánico, la situación no lo es. Tomando en cuenta que la producción de energía es el factor principal que se tuvo en cuenta para la amortización, hace indispensable la extracción de 15 000 pies cúbicos por segundo, durante 50 años, llegarán a nuestro país volúmenes enormes de agua, aunque en forma irregular que será necesario aprovechar”.

¹⁶ ASRE, Fondo CILA, exp. X-62-3: Adolfo Orive Alba a Francisco P. Serrano, comisionado mexicano, 25 de diciembre de 1934. Orive informa que la presa de La Boquilla está prácticamente llena y propone que se construya una presa en el Conchos, en el cañón de Pegüis, “presa que sería toda mexicana”.

en México. Si bien era repudiado en términos generales, se consideró que ayudaría de sobremanera al control del río, así como al mejoramiento de la calidad del agua que llegaba. En previsión del canal All-American, el 7 de julio de 1936 el presidente Lázaro Cárdenas formó la Comisión de Irrigación del Valle de Mexicali, con el fin de estudiar la manera en que el canal modificaría el abasto en el valle de Mexicali y en San Luis Río Colorado.¹⁷

Las declaraciones de uno de los principales impulsores del canal All-American, Mark Rose, tuvieron una carga xenofóbica contra mexicanos, chinos y japoneses.¹⁸ Rose, quien llegó a trabajar en las primeras obras de irrigación en el valle Imperial, pretendía abrir más tierras en éste y desde 1912 se destacó por buscar la construcción del canal All-American. Los opositores a la obra eran principalmente habitantes de Caléxico y Calipatria, poblados del valle Imperial en los que había agricultores que arrendaban tierras a la Colorado River Land en el valle de Mexicali.¹⁹ En dichos lugares, Harry Chandler logró crear un frente contra el canal All-American y en diarios como el *Calexico Chronicle* se atacó en numerosas ocasiones a Mark Rose.²⁰

A pesar de que la obra había sido aprobada en diciembre de 1928, la campaña del canal All-American se sostuvo en los primeros años de la década de 1930. Rose y M.J. Dowd realizaron gestiones para que se llevara a efecto y defendieron el proyecto de sus detractores estadounidenses. Su principal temor era lo que Chandler podría hacer en las altas esferas políticas de Washington. Por ello, Rose constantemente amenazó con que el canal All-American dejaría a México sin agua, lo que causó alarma entre los agricultores que tenían inversiones

¹⁷ ASRE, Fondo CILA, exp. X-123-1. La Comisión de Irrigación del Valle de Mexicali fue integrada por ingenieros de la Comisión Internacional de Aguas de la Secretaría de Relaciones Exteriores, por un ingeniero de la Dirección de Geografía, Meteorología e Hidrología, dependiente de la Secretaría de Agricultura y Fomento, y por un ingeniero de la CNI.

¹⁸ *Morning Valley Farmer*, 18 de agosto de 1933. En la audiencia ante el senado estadounidense, Mark Rose declara con desagrado: "Si usted pudiera andar a lo largo de esos canales y ver los cientos de mexicanos, indios y chinos nadando en los que es nuestra única agua para usos domésticos, usted desearía salirse de México".

¹⁹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-61-2; testimonio de J.C. Allison ante el Comité de Tierras Áridas del senado de Estados Unidos, 8 de mayo de 1924. *Calexico Chronicle*, 21 de enero de 1931. En la edición se publica un texto firmado como "La ciudad de Caléxico en contra del All-American". A pesar de que ya había sido aprobado desde diciembre de 1928, se daban argumentos contra el canal por la enorme cantidad de arena que caería sobre el agua como efecto de las intensas y constantes ventiscas, por el costo tan elevado y porque se construiría en una zona sísmica.

²⁰ MOELLER, *Phil Swing and Boulder Dam*, pp. 58-62. La obra es un elogio constante a Phil Swing como promotor de la presa Boulder y del canal All-American. En varias ocasiones se pone a Harry Chandler como el millonario que está a favor de la empresa privada, mientras que Swing, debido a su origen en el valle Imperial, es presentado como un luchador social.

en el valle de Mexicali, mismos que se oponían a la construcción como miembros del Imperial Irrigation District. M.J. Dowd, directivo del Imperial Irrigation District, más moderado,²¹ señaló al periódico *La Crónica*, de Mexicali:

El distrito de irrigación de Imperial no puede ser dueño de la corporación mexicana porque es un brazo del estado de California y violaría la constitución de México. Las acciones de la corporación mexicana son poseídas por los cinco miembros que integran el distrito de Imperial. Y hacemos eso por cumplir con las leyes mexicanas. Ellos redujeron las cuotas en 30% con objeto de beneficiar a su propia gente y como saben que estamos forzados a traer nuestra agua por México, y como también saben que bajo la concesión [se refiere a la del 17 de mayo de 1904] debemos dar el 50% del líquido, al ser pedido para las tierras en territorio mexicano, pueden hacer cuanto quieran para que les entreguemos el 75 o 90%. Y para eso tenemos que cambiar los artículos de la concesión.²²

En 1933, los directores del Imperial Irrigation District debieron acudir a las audiencias del senado en las que una asociación de contribuyentes cuestionó la construcción del canal All-American.²³ El inicio de la obra en 1934 acrecentó el temor de que México se quedara sin agua, mismo que las autoridades e ingenieros de Estados Unidos, incluido Mark Rose, sabían que era infundado.²⁴

Otro efecto de la construcción del canal All-American fue que México tuvo que llevar a cabo pláticas con el Imperial Irrigation District. Además, debieron ser sumamente cautelosos por los intereses encontrados entre el estado de California y el gobierno federal estadounidense, así como por la dependencia del sistema de irrigación de dicha organización. A partir de 1936, el gobierno federal mexicano inició en el valle de Mexicali las investigaciones para conocer los efectos del canal All-American y construir las obras pertinentes. De manera alterna se efectuaron negociaciones con el Imperial Irrigation District. La intención era conocer los planes de dicha compañía, ya que el canal El Álamo seguiría siendo de su propiedad. En marzo de 1937, en pleno ini-

²¹ Más moderado en comparación con Rose, pero Dowd también mostró su racismo con respecto a los mexicanos. Dowd consideraba que los agricultores mexicanos eran ineficientes e incapaces. En más de una ocasión manifestó que la Colorado River Land había sido más eficiente. En 1962, Dowd escribió a Cecil Hundley Norris al respecto. Véase *The Dividing Waters*, p. 89, cita 31.

²² *La Crónica*, 14 de septiembre de 1933.

²³ *Morning Valley Farmer*. El Centro, California, 18 de agosto de 1933.

²⁴ GARCÍA, "La presa Boulder o Hoover", pp. 571-575. En este artículo, publicado en abril de 1931, el autor explica las razones por las que se podrían abrir más tierras al cultivo en México.

cio del reparto ejidal, el comisionado mexicano Francisco P. Serrano señaló a la Secretaría de Relaciones Exteriores que “no sabía de la situación legal de la compañía de tierras”. Posteriormente afirmó que salía muy

costosa la independencia del sistema de irrigación mexicano, además de que no puede darse. El señor Dowd insinuó la posibilidad de entregar el agua que necesitara México en el canal El Álamo por medio del All-American, en la caída de Pilot Knob, pagando México la parte proporcional del costo de este último canal desde la presa Imperial hasta Pilot Knob, incluyendo el de la presa de derivación Imperial, que es de 15 millones de dólares y como su capacidad es de 15 000 pies cúbicos por segundo, correspondería a México tres millones de dólares.²⁵

Poco después, la Comisión de Irrigación del Valle de Mexicali concluyó que se requerían 12 millones de pesos para obras, además del tratado, ya que “de no permitir el Imperial Irrigation District el uso de sus obras, Mexicali no contará con agua, aun cuando la hubiera en abundancia en el río”.²⁶ Es decir, de manera paradójica el canal All-American era repudiado por las autoridades mexicanas, pero una vez que se concluyera era indispensable para el sistema de irrigación del valle de Mexicali. Por ello era necesaria la relación con el Imperial Irrigation District, que a su vez se proclamaba contra un posible acuerdo con México.

De estos intereses encontrados debemos destacar, de las afirmaciones de Serrano y de las conclusiones de la Comisión de Irrigación, que: 1] México debía negociar de manera paralela con el Imperial Irrigation District por ser los dueños de las obras a ambos lados de la frontera; 2] era imposible independizar el sistema de irrigación en México del de Estados Unidos; 3] México pagaría parte del agua del canal All-American e incluso buscaría que así fuera, ya que se garantizaba agua con bajos grados de salinidad, y 4] la presencia del Imperial Irrigation District por conducto de la Compañía de Tierras y Aguas se mantuvo aparte de la expropiación de las tierras a la Colorado River Land, por lo que los agricultores del valle de Mexicali que dependían de su sistema debieron seguir pagando por la entrega de agua hasta 1961, cuando se indemnizó a la empresa por la adquisición de las obras en México.

Por otra parte, el gobierno federal estadounidense intentó comprar el canal All-American al Imperial Irrigation District. Dicha propuesta se discutió has-

²⁵ ASRE, Fondo CILA, exp. X-121-17: Gustavo P. Serrano, comisionado mexicano a la Secretaría de Relaciones Exteriores, 27 de marzo de 1937.

²⁶ ASRE, Fondo CILA, exp. X-123-1: acta de la sesión de la Comisión de Irrigación del Valle de Mexicali, 24 de junio de 1937.

ta 1944, y aunque no se llevó a cabo, generó inseguridad durante varios años entre los directivos del Imperial Irrigation District, ya que de efectuarse no sabrían lo que sucedería con sus instalaciones en México. En 1939, D.J. Dowd manifestó que, dada la tendencia que existía en los dos países, esa compra era factible y con ello el Bureau of Reclamation finalmente se quedaría con el control del valle Imperial. Además, los socios del Imperial Irrigation District enfrentaban la presión de las empresas productoras de electricidad que, a pesar de la Boulder Canyon Act, la cual permitía a los distritos de riego la producción de energía, pretendían que no tuvieran acceso a los mercados que las empresas ya tenían establecidos.²⁷ Este aspecto era también de importancia para México. La energía que llegaba a Mexicali provenía de la Southern Sierras Power Company. Cuando se produjera energía por el Imperial Irrigation District, la Southern Sierras Power Company se iría del valle Imperial y de Mexicali, por lo que la única fuente de abastecimiento sería la energía producida en el canal All-American. Así, la dependencia con respecto al país vecino no sería sólo del sistema hidráulico, sino también del servicio eléctrico.²⁸ Por ello, la negociación con el Imperial Irrigation District debía de ser paralela a la diplomática. De igual forma, la expropiación de las instalaciones del Imperial Irrigation District no era una opción: era imposible solucionar los conflictos del valle de Mexicali sin las obras en Estados Unidos.

Por otra parte, a varios socios del Imperial Irrigation District, independientemente de las afirmaciones de Rose, también les interesaba mantener buenas relaciones con el gobierno de México. Su empresa, la Compañía de Tierras y Aguas de la Baja California, era dueña del sistema de irrigación del valle de Mexicali. A los socios del Imperial Irrigation District les preocupaban los bordos de protección. En más de una ocasión, D.J. Dowd, directivo del Imperial Irrigation District, negó las afirmaciones públicas de Mark Rose en el sentido de que México se quedaría sin agua. En 1941, el comisionado Francisco P. Serrano informó de los acuerdos que se alcanzaban con el Imperial Irrigation District. Señala:

Al comenzar a operar el canal Todo Americano, la compañía entregará a México en ese canal, en el lugar llamado Pilot Knob, el volumen de agua que ha venido entregando, hasta ahora, el sistema mexicano por medio de El Álamo. El agua caerá entre las compuertas de Rockwood y Hanlon. De este lugar o de alguno in-

²⁷ ASRE, Fondo CILA, exp. X-123-1: Antonio Manuel Amor, miembro de la Comisión de Irrigación del Valle de Mexicali, al secretario de Relaciones Exteriores, 7 de noviembre de 1936.

²⁸ ASRE, Fondo CILA, exp. X-123-1, II parte: Adolfo Orive Alba al secretario de Relaciones Exteriores, 11 de marzo de 1941.

mediato pasará a territorio mexicano. México deberá pagar a la compañía una compensación por las inversiones existentes en México en el sistema de riego.²⁹

En 1943-1944, a pesar de que existía agua en abundancia, no había forma de abastecer a los agricultores del valle de Mexicali. Los directivos del Imperial Irrigation District se oponían al tratado que ya estaba firmado, aunque no ratificado en el congreso de Estados Unidos; pese a ello, estuvieron de acuerdo en entregar agua a México por medio de sus canales.³⁰ Cabe señalar que el Departamento del Interior pagó al Imperial Irrigation District en varias ocasiones por la entrega de agua a México.³¹

En el periódico *Orientación* de Mexicali se hizo una crítica a la CNI y se aplaudió la actitud de los directivos del Imperial Irrigation District, sobre todo de Evan T. Hewes, quien negoció ante el Departamento del Interior de Estados Unidos la entrega de agua a México por medio del canal All-American. El 22 de julio de 1944 señaló:

Hizo Hewes por Mexicali más que la CNI para salvar la cosecha algodонера mexicalense, proporcionándole el agua indispensable para su salvación mediante un canal de derivación del canal Todo Americano, que de los movimientos que llega a realizar la dependencia local de la CNI, a la que de paso señalan como responsable del pavoroso problema creado por la imprevisión de no haber llegado a dragar la bocatomía del canal principal El Álamo en los cinco o seis años que lleva de manejar los sistemas de riego de este valle.³²

Si bien la nota es exagerada en cuanto al papel de Hewes y el menosprecio a las negociaciones de la CNI para la entrega del agua, queda claro que si

²⁹ NAW, DE, 711. 1216M/all american canal/53: Cordell Hull, secretario de Estado, a G.L. Dermondy, 4 de febrero de 1943; ASRE, Fondo CILA, exp. X-123-1, II parte: Francisco P. Serrano a la Secretaría de Relaciones Exteriores, 12 de abril de 1941.

³⁰ ASRE, Fondo CILA, exp. X-71-1: Rafael Fernández MacGregor a la Secretaría de Relaciones Exteriores, 13 de mayo de 1944. Hewes indicó a MacGregor que el Imperial Irrigation District pediría por evitar que el gobierno de Estados Unidos les confiscara sus propiedades.

³¹ NAD, RG 115: Micheal W. Straus, asistente del secretario del Interior, a Evan T. Hewes, directivo del Imperial Irrigation District, 9 de mayo de 1945. Straus indica a Hewes que el Departamento del Interior tiene los recursos para realizar la aportación financiera para el uso temporal del canal All-American y que se entregue agua a México.

³² *Orientación*, 22 de julio de 1944. En el *Calexico Chronicle* del 27 de julio de 1944 se hace referencia a la entrega de agua a México por el canal All-American. D.J. Dowd señaló que el Imperial Irrigation District siempre estuvo dispuesto a colaborar con los agricultores del valle de Mexicali, pero que los departamentos del Interior y de Estado pusieron trabas con el fin de presionar a California para que apoyara la ratificación del tratado.

antes del canal All-American quienes dependían de territorio mexicano eran los del valle Imperial, con la nueva obra y por la imposibilidad de realizar trabajos en tanto el tratado no fuera aprobado, eran los agricultores del valle de Mexicali los que ahora dependían en mayor grado del territorio estadounidense. En 1946 aún era necesario negociar con el Imperial Irrigation District para que se entregara agua por el canal All-American.³³

Por otra parte, la presa Boulder y el canal All-American generaron dudas en los estados superiores de la cuenca. En 1937 se constituyó el Committee of Fourteen y posteriormente el Committee of Sixteen, donde estaban representados los siete estados de la cuenca y dos representantes de las empresas hidroeléctricas. En sus reuniones, que se realizaron desde 1937, las entidades superiores de la cuenca insistían en el temor por los efectos del canal All-American y los aprovechamientos en México.³⁴ Los estados superiores de la cuenca habían construido presas de poca envergadura en sus respectivos territorios y se estimaba que para 1938 existían 357.³⁵ Deseaban demostrar que el agua estaba en uso benéfico para que los ribereños inferiores no pretendieran utilizar más que la estipulada en el Pacto de Santa Fe.³⁶ En esta agrupación se discutieron desde 1938 los posibles arreglos con México. En más de una ocasión, los representantes de Arizona manifestaron que uno de los acuerdos debía establecer que México no tenía derecho a las aguas del Colorado, mientras que California señalaba que la única cantidad que reconocería a México sería de 925 millones de m³ (750 000 acres-pies), que era la que se aprovechaba antes de la construcción de la presa Boulder.³⁷

La postura de los estados superiores de la cuenca era que se debía llegar a un acuerdo con México. Para dichas entidades, el tratado detendría las intenciones de California de incrementar sus consumos; en cuanto a Arizona, sin

³³ ASRE, Fondo CILA, exp. X-71-1: Eligio Esquivel al secretario de Agricultura y Fomento, 1 de julio de 1944. Documentación de agricultores del valle de Mexicali de 1946 donde se señala la necesidad de entregar el agua por el canal All-American.

³⁴ *Proceedings Committee of Fourteen*, octubre de 1938, p. 7.

³⁵ *Proceedings Committee of Fourteen*, octubre de 1938, p. 33.

³⁶ Las posturas de los gobernadores de la cuenca fueron variadas. Si bien Utah era ribereño superior y en el primer lustro de 1940 apoyaba el tratado, en 1935 el gobernador William King manifestó que no apoyaba ningún acuerdo con nuestro país y se negaba a que se le reconocieran derechos a México a las aguas del río Colorado.

³⁷ El autor que sigue las discusiones de los *proceedings* del Committee of Fourteen and Sixteen es Cecil Hundley Norris. De hecho, en gran medida la tesis que ofrece está basada en las discusiones de este comité, sin que haga alusión a las posturas de México ni de Texas. Hundley sólo destaca las participaciones de California y pretende establecer que sus argumentos eran los que debían seguirse. Cuando participaba alguien de otro estado contra México, Hundley lo destacó con la intención de respaldar a los representantes de California.

grandes obras en esos años, sus representantes pugnaban ante diferentes instancias por la construcción de un gran canal de más de 1 000 km que condujera el agua hasta el valle Central. Como Arizona se negaba a firmar el Pacto de Santa Fe, existía la amenaza de que utilizara más agua que la estipulada en el acuerdo. Por ello, Nuevo México, Utah, Colorado y Wyoming habían iniciado varios proyectos de irrigación de manera acelerada con el fin de no dar pretextos a sus vecinos abajeños.³⁸ Cabe señalar que, a pesar de las diferencias, en más de una ocasión los representantes de los estados superiores de la cuenca apoyaron las posturas de Arizona o de California con respecto a México, aunque éstas siempre fueron rechazadas por el Departamento de Estado. En 1938, Hugo Farmer, comisionado de la Arizona's Colorado River Commission, elaboró un informe sobre la situación del valle de Mexicali. Farmer puso las luces rojas entre los estados de la cuenca del Colorado. El aumento de población y de hectáreas abiertas al cultivo era notable. Esto significaba un reclamo mayor de México de las aguas del Colorado. Para los representantes de Arizona, con el informe de Farmer se cumplía su predicción de lo que sucedería con la presa Boulder.³⁹

El Bravo

Si la expansión de los aprovechamientos del sur de Texas había caracterizado el bajo río Bravo en las primeras décadas del siglo XX, fue en la década de 1930 cuando México inició la construcción de varias obras que permitieron incrementar el área cultivada. Como hemos apuntado, la presa de La Boquilla en el río Conchos, en 1916, fue la primera obra de gran magnitud vista como una amenaza por los agricultores texanos. En la década de 1940 se construyeron las presas Las Vírgenes, en el río San Pedro, y la de San Antonio, en el río Florido, ambos afluentes del Conchos. En total se irrigaban unas 22 000 ha en la década de 1930 a lo largo de este río.⁴⁰ Si bien originalmente la presa de La Boquilla tuvo como principal objetivo la generación de energía eléctrica, en la década de 1930 se construyeron obras para abrir alrededor de 25 000 ha al cultivo. Algunos proyectos consideraron que podía llegarse a las 58 000 ha.⁴¹ La siguiente obra de importancia fue la presa Don

³⁸ *Proceedings Committee of Fourteen*, octubre de 1938, pp. 39-49; diciembre de 1938, p. 54.

³⁹ NAW, DE, 711. 1216M/1058: R.C. Stanford, gobernador de Arizona, a Cordell Hull, secretario de Estado, 9 de junio de 1938.

⁴⁰ ASRE, Fondo CILA, exp. X-69-1: informe de los ingenieros Luis Cuevas y Jesús Franco Urías para conocer el impacto del Proyecto Federal 5 o Proyecto del Rincón, 3 de agosto de 1940.

⁴¹ Informe de W.E. Packard, septiembre de 1928. Véase ABOITES, *Agua y tierra en la región del Conchos*, pp. 103-118.

Martín, en el río Salado. Esta presa, construida por la J.G. White Engineering Company, fue concluida en 1932.

Por su parte, el ingeniero Eduardo Chávez, al margen del gobierno federal, inició en 1936 la construcción de la toma del Retamal y el vaso del Culebrón, en Tamaulipas. Dicha toma se abrió debido a las inundaciones de 1932 y 1935. Además del control de las inundaciones, Chávez consideró que tanto el vaso como la toma permitían abrir tierras al cultivo. Su intención era evitar que los campesinos mexicanos siguieran trasladándose a Estados Unidos en busca de empleo.⁴² La toma del Retamal fue aceptada por Lázaro Cárdenas cuando el propio Chávez se la expuso en una gira del presidente.⁴³ En 1941 se habían abierto 17 859 ha. En los años siguientes, la CNI se hizo cargo del proyecto; sus ingenieros criticaron la obra, dado que hubo necesidad de realizar adaptaciones y modificaciones para evitar la elevación de las aguas freáticas y solucionar los conflictos surgidos a causa de la colonización tan acelerada.⁴⁴

La presa del Azúcar se construyó en el río San Juan y también se proyectó la presa El Cuchillo, misma que poco después se consideró inapropiada.⁴⁵ La presa del Azúcar se inició en 1937 y se proyectó para irrigar alrededor de 40 000 ha. Se concluyó en 1943. Si bien estas presas ayudaban de manera significativa al control de las inundaciones, así como a la apertura de nuevas tierras, aun así al cauce del Bravo llegarían más de 1 000 millones de m³,⁴⁶ agua más que suficiente para los usos en el sur de Texas. Sin embargo, para los texanos había inseguridad dado que podían construirse otras presas que los dejaran sin agua.

¿Cuál fue la reacción de los agricultores del sur de Texas ante el avance de la irrigación en México? En primera instancia cundió la alarma.⁴⁷ En 1937 se enviaron más de mil telegramas a Washington exigiendo medidas para enfrentar la falta de agua que sufrieron debido a la apertura del Retamal. Un año después insistieron con vehemencia en que el acuerdo con México era indis-

⁴² CHÁVEZ, "Del Pánuco al Bravo", pp. 3-4.

⁴³ CHÁVEZ, *El Retamal: su trascendencia*, pp. 20-24.

⁴⁴ AHA, Fondo AS, caja 3337, exp. 45736: informe de Andrew Weiss, César Jiménez y Pedro Martínez a Adolfo Orive Alva, vocal ejecutivo de la CNI, 6 de septiembre de 1941.

⁴⁵ ASRE, Fondo CILA, exp. X-16-4: Marte R. Gómez, secretario de Agricultura, a Ezequiel Padilla, secretario de Relaciones Exteriores, 9 de junio de 1941. La decisión de no construir la presa El Cuchillo se hizo en años posteriores a la firma del tratado de 1944. Dicha presa se construyó en la década de 1990.

⁴⁶ ASRE, Fondo CILA, exp. X-14-10: informe de los comisionados en las negociaciones con Estados Unidos sobre la propuesta recibida el 15 de abril de 1942.

⁴⁷ *The Brownsville Herald*, 13 de septiembre de 1934. Congressional Record, 74 Congress, 1ª sesión, pp. 4802-4803.

pensable. Las presas internacionales eran parte sustancial del arreglo. Otra vía fue mantener la propuesta de la construcción del Proyecto Federal 5, que si bien tuvo el visto bueno del senado en 1941, nunca se asignaron los fondos correspondientes.⁴⁸ Esta decisión se explica por el ingreso de Estados Unidos a la segunda guerra mundial.

En un editorial, el *Engineering News Record* señaló:

Las luchas por las cuestiones de agua se están incubando a lo largo de nuestra frontera con México y presentan posibilidades dramáticas. La subsistencia de una gran provincia agrícola depende del escurrimiento de estiaje del río Bravo y si alguna vez llega a presentarse un corto ciclo de años de sequía, se cernirá la destrucción sobre esta zona. Entre los elementos del caso se encuentra un excesivo desarrollo de las tierras, un conflicto entre las demandas de los ribereños y las demandas de las apropiaciones para el uso del agua del río, la inactividad del Estado para administrar el agua y el hecho de que el gobierno federal de los Estados Unidos no ha controlado el uso de una corriente regida por obligaciones internacionales.⁴⁹

En 1940, la misma publicación señaló:

La intensa rivalidad por las aguas del río, que se encontraba en pleno auge hace dos años, está por intensificarse debido a la iniciación de riegos en gran escala en la región mexicana de Matamoros. La posibilidad de que todo el escurrimiento del verano sea derivado hacia México por medio de la bocatoma de El Retamal constituye una amenaza mortal para los agricultores del delta americano. La construcción de una bocatoma aguas arriba, para un canal americano que abastezca sus tierras, eliminaría esta amenaza y apresuraría la fecha de un arreglo internacional que provea la conservación y distribución equitativa de las aguas del río Colorado.⁵⁰

En las reuniones entre los representantes de la cuenca del Colorado, la presencia de los texanos era frecuente; siempre pugnaban por el reconocimiento de los derechos de México.⁵¹ En 1938, *The Arizona Republic* señaló que los texanos esperaban que se estableciera un intercambio de aguas con

⁴⁸ NAW, DE, 711.1216 A/1590 1/2: memorándum de R.C. Tanis al Departamento de Estado, 15 de mayo de 1939; 711.1216 A/1996 1/2: memorándum de R.O. Marsh a F.L. Weaver, 17 de julio de 1940.

⁴⁹ *Engineering News Record*, 1937. Traducción oficial de la Secretaría de Relaciones Exteriores.

⁵⁰ *Engineering News Record*, 17 de mayo de 1940. Traducción oficial de la Secretaría de Relaciones Exteriores.

⁵¹ *Proceedings Committee of Fourteen*, junio de 1938, pp. 15-16.

México.⁵² También se aseguraba que el gobernador de Arizona, R.C. Stanford, negaba que México tuviera derecho a las aguas del río Colorado y declaraba que por ningún motivo se debían intercambiar aguas para el beneficio de los texanos y en perjuicio de Arizona.⁵³

Hay que destacar que los estados superiores de la cuenca del Colorado mostraban una postura similar a la de Texas. Deseaban el tratado con México lo antes posible para evitar que México, California y Arizona incrementaran sus usos en la parte baja. En los estados superiores, Colorado fue el que presionó con más fuerza con el fin de lograr un acuerdo con México: era la entidad que había perdido dos casos importantes por tratar de llevar a efecto la tesis de la soberanía absoluta, pero a causa de esas derrotas buscaba la negociación con México como forma de llegar a acuerdos fuera de las cortes o de un arbitraje internacional.

En junio de 1943 se planteó ante la opinión pública de Texas que hubo apoyo de los representantes del estado para la construcción de la presa Boulder y del canal All-American, con la confianza de que cuando Texas requiriera el apoyo de California lo obtendría.⁵⁴ Sin embargo, para los senadores de California dicho acuerdo nunca existió y no estaban dispuestos a entregar a México más de lo que nuestro país había utilizado antes de la construcción de la presa Boulder, es decir, 925 millones de m³ anuales (750 000 acres-pies). El *Brownsville Herald*, en junio de 1943, opinaba que en las discusiones entre los dos países México tenía la razón y consideraba justo que se entregara agua del río Colorado a nuestro país. Apoyaba que México se negara a hacer algún acuerdo a menos que se trataran los dos ríos internacionales en conjunto. Por otro lado, sugería la construcción de una toma en algún punto del Bravo, pero México la podría hacer más arriba y poner en aprietos a la parte baja del sur de Texas, particularmente en las cercanías de Brownsville.⁵⁵

En junio de 1941, Marte R. Gómez, secretario de Agricultura, hizo un planteamiento semejante. Indicó a Ezequiel Padilla, secretario de Relaciones

⁵² *The Arizona Republic*, 18 de junio de 1938. Sobre la postura del senador Carl Hayden, véase NAW, DE, 711.1216M/928; Henry F. Ashurt a Walton Moore, 8 de diciembre de 1936; 711.12155/1470; memorándum de R.C. Tanis al Departamento de Estado, 22 de diciembre de 1936.

⁵³ *Phoenix Gazette*, 20 de junio de 1938.

⁵⁴ En el *Houston Chronicle* del 7 de septiembre de 1926 se indicaba que, para fortuna de Texas, en el río Colorado California y otros "seis estados necesitan ayuda" y se declaraban listos para apoyar el proyecto de la presa Boulder y el canal All-American en el senado. Hundley plantea en su obra *Dividing the Waters* que el apoyo texano no fue total para la Boulder Canyon Act, sino parcial. Véase *Dividing the Waters*, pp. 93-94.

⁵⁵ *The Brownsville Herald*, 15 de junio de 1943.

Exteriores, que el vaso del Culebrón y la toma del Retamal habían permitido la apertura de nuevas tierras al cultivo, pero que era necesario invertir grandes sumas para que esas obras fueran seguras y permanentes. Agregaba que los estadounidenses habían proyectado obras con las que “prácticamente podrían hacer fracasar todos nuestros programas. Estamos pues amenazados de que todos los millones gastados por el gobierno de México para las obras de irrigación resulten inútiles”.⁵⁶ Decía también que era posible construir más obras, pero “¿a qué nos llevaría la carrera?”. Por lo anterior, Gómez dejaba clara su postura favorable a la construcción de las presas internacionales y al tratado con Estados Unidos: “En la carrera que llevamos emprendida para ver quién establece más aprovechamientos y por mayores volúmenes, los norteamericanos nos llevan todavía considerable adelanto”. Era un momento adecuado, por la política del buen vecino y porque se requería asegurar la entrega de agua en el río Colorado, donde la situación era más apremiante. Además, si transcurría más tiempo, los texanos podrían incrementar los usos, y en caso de ir a un arbitraje internacional, México tendría que reconocer las cantidades utilizadas por los texanos.

Así, para el lustro de 1940-1944 las autoridades mexicanas habían llegado a la conclusión de que no era factible retrasar más el tratado. Era urgente por la amenaza del Proyecto Federal 5. Si bien éste no modificaba la condición de ribereño inferior de los texanos, se requería mucha inversión para evitar que llegara agua al cauce del Bravo, con lo que los poblados fronterizos como Nuevo Laredo o Matamoros sufrirían las consecuencias. La opción idónea eran las presas internacionales y el tratado. Por otra parte, como ya mostramos, si bien llegaría agua al valle de Mexicali, sólo con un acuerdo se podría conducir ésta a los campos agrícolas. La construcción de las obras que se necesitaban tomaría varios años y con los derechos de cada país bien definidos sería posible proyectar de manera más adecuada.

Esta circunstancia es la que ha llevado a pensar que se trató de un intercambio de aguas del Bravo por las del Colorado. Sin embargo, existía la posibilidad de aplicar el mismo principio en uno y otro lado. Es decir, los ríos internacionales son comunes y se reparten no por la cantidad de agua que escurría en determinado territorio, sino de acuerdo con las necesidades reales de cada país y con las posibilidades de desarrollo futuro. En ese sentido, el principio de primera apropiación/uso benéfico resultó fundamental. Quien utilizara primero el agua debía demostrar su uso o su posible uso a efectuarse en los años siguientes. Por otra parte, aceleró los aprovechamientos en el Bravo, así como el reparto agrario en el valle de Mexicali. Usar más

⁵⁶ ASRE, Fondo CILA, exp. X-16-4: Marte R. Gómez a Ezequiel Padilla, 9 de junio de 1941.

agua significaba demandar más. Si bien no se llegó al arbitraje internacional, esa posibilidad generó una carrera que se buscaba detener. De igual forma, los ribereños superiores, por la primera apropiación/uso benéfico, requerían que los ribereños inferiores dejaran de incrementar sus consumos. Así, los dos países tomaban medidas semejantes y compartían aspectos de prevención. El zapato apretaba a cada uno en un pie diferente y el remedio era el mismo: el tratado definiría los derechos y permitiría construir el futuro de manera más certera. Ambos necesitaban el agua que llegaba del otro lado de la frontera y la idea de que los ríos internacionales eran una unidad convenía a ambas partes. Se impuso el concepto de que se trataba de una cuenca y que no se podía dañar a la otra parte. La pregunta era, ¿cuánta agua para cada una? Primero, la que garantizara los usos preexistentes y, en segunda instancia, la que se podría poner en uso benéfico. Pero llegar a las cifras no fue sencillo.

EL PRELUDIO DE LAS NEGOCIACIONES

Debido a la necesidad de evitar inundaciones en el tramo El Paso-Ciudad Juárez y de controlar el agua que salía de la presa El Caballo, que servía para producir energía eléctrica, en 1933 se firmó la Convención para la Rectificación del Río Bravo, en la que el asunto de la propiedad del cauce del río se dejó a un lado. En el acuerdo se afirmó que el cauce del Bravo era propiedad de los dos países. Sin embargo, el tema fue puesto de nuevo en la mesa por los estadounidenses en las negociaciones de 1943-1944. Como veremos, preferían reducir la cantidad de agua que recibirían en el bajo río Bravo a cambio de que México reconociera la propiedad del tramo Ciudad Juárez-El Paso a Fort Quitman.

En el río Colorado, como ya apuntamos, los estados de la cuenca formaron el Committee of Fourteen and Sixteen, en el que discutieron los asuntos referentes al río y pretendieron establecer la política a seguir. Los acuerdos de este grupo no eran oficiales, pero se trataba de un grupo de presión. En poco tiempo, a pesar de las propuestas de los californianos, Clifford Stone, juez de Colorado, tomó el control de la organización con el fin de dirigirla hacia la firma del tratado con México. Si bien hubo acuerdos y manifestaciones en contra de entregar agua a nuestro país, en la década de 1940 Stone, con el apoyo del Departamento de Estado, tomó una postura favorable al tratado con México y contra las propuestas californianas.

Si alguien pretende demostrar que la opinión Harmon fue la política de Estados Unidos, sólo tiene que consultar los argumentos de Arizona y Cali-

fornia, pero eso no implica que fuera la postura estadounidense ni que México estuviera dispuesto a aceptarla. Para los departamentos del Interior y de Estado, el asunto de Texas era de importancia y de establecer dicha tesis se abriría la puerta para que en un futuro nuestro país dejara sin agua a los agricultores texanos del bajo río Bravo.⁵⁷

Entre 1937 y 1939, la falta de agua para el valle de Juárez fue apremiante. El agua de la presa El Elefante sólo alcanzaba para regar 9 000 ha de las 21 000 en cultivo. Por ello hubo varias reestructuraciones en la organización de los diferentes poblados y ejidos del valle de Juárez.⁵⁸ En las reuniones donde se trató la falta de agua en Juárez se insistía en la renegociación del tratado de 1906 con el fin de duplicar la cantidad de agua que se recibía (que era la que se usaba en realidad) y modificar la tabla de entrega.⁵⁹ En varias ocasiones se consideró la opción de negociar el laudo de El Chamizal de 1911 a cambio de más agua.⁶⁰ El asunto de la renegociación se mantuvo durante la década de 1940 y siempre existió la esperanza de poder cambiar la cantidad de agua asignada. Pero, como veremos, las decisiones tomadas para el tratado de 1944 obligaron al gobierno de México a renunciar a la renegociación del tratado de 1906.⁶¹ Una

⁵⁷ Josephus Daniels, quien fuera embajador de Estados Unidos en México y a quien correspondió aplicar la política de la buena vecindad del gobierno de Roosevelt, escribió: "Muchos años antes, hallándome en el estado de Colorado, había escuchado barruntos de dificultades entre los estados occidentales de mi país, por lo que cada uno reclamaba de la subdivisión de las aguas del Colorado, dentro de las fronteras de los Estados Unidos [...] en el caso del río Bravo el zapato se hallaba del lado opuesto [...] me di cuenta, en breve, de que cualquier principio que invocáramos en el caso del Colorado, en nuestro favor, sería inevitablemente invocado por los mexicanos en lo relativo al río Bravo", DANIELS, *Diplomático en mangas*, p. 144.

⁵⁸ AHA, Fondo AS, caja 327, exp. 7178: memorándum de Lázaro Cárdenas al secretario de Agricultura, 20 de mayo de 1939, f. 91; agricultores del Distrito de Riego de Valle de Juárez, primera unidad de riego, a Lázaro Cárdenas, 4 de mayo de 1939. Apuntan: "Pero en la actualidad sólo se cuenta con una pequeña cantidad de agua, suficiente solamente para dar cinco riegos y, por lo mismo, es bastante problemático el poder levantar mediante una cosecha incompetente para sufragar los gastos que se sostenían y, para resolver su problema económico; en una palabra, entre el pueblo agricultor de esta región se perfila el fantasma del hambre y todos los agricultores se preparan para combatirla por todos los medios posibles, pues no están dispuestos a morir de hambre".

⁵⁹ *El Continental*, 27 de marzo de 1935.

⁶⁰ ASRE, Fondo CILA, caja 150, exp. X/224.1 (721:73)/530 (II), II parte: Francisco P. Serrano, comisionado mexicano de la Comisión Internacional de Límites, al secretario de Relaciones Exteriores, 4 de marzo de 1935. Señala Serrano: "Hay escasez de agua y entregan 535 000 acres-pies porque no hay en Elephant Butte. Desde luego, nuestro gobierno ha tenido la intención de aprovechar la primera oportunidad para modificar dicho tratado, no solamente en cuanto se refiere a las entregas mensuales de agua, sino a la dotación total; por cuanto a la ampliación del volumen anual considero que ninguna época sería tan ideal como la actual, precisamente cuando la escasez es máxima..."

de las críticas que arguyeron los opositores mexicanos al tratado de 1944 fue precisamente no haber logrado cambios al de 1906.

Uno de los puntos que las autoridades mexicanas modificaron fue la cantidad de tierras que era factible regar en el valle de Mexicali. En años anteriores se daba una cifra de 600 000 a 750 000 ha, cantidad que consideraba todo el valle así como San Luis Río Colorado, sin hacer distinción entre la calidad de las tierras y las posibilidades reales de construir obras de irrigación. En diciembre de 1934, la CNI elaboró un estudio en el que determinó que en realidad sólo existían 250 000 ha que podrían ser irrigadas en el valle de Mexicali y 130 000 en San Luis Río Colorado, Sonora. Sin embargo, debido a que se requería una cuantiosa inversión en obras para San Luis Río Colorado, el caso de dicha población no fue un tema que tratara la diplomacia mexicana. Esas 130 000 ha estimadas no fueron parte de las demandas de México por el alto costo que representaría irrigarlas. Así, quedaba claro que la petición de 4 600 000 millones de m³ anuales resultaba exagerada para el valle de Mexicali.

A pesar de varios intentos por parte de México y Estados Unidos por reiniciar las pláticas, poco se realizó de manera efectiva hasta 1940.⁶² Asuntos como la expropiación petrolera y de tierras a compañías estadounidenses, entre ellas la Colorado River Land Company, se convirtieron en tema central. Por otro lado, el desarrollo de las obras en el bajo río Bravo, así como los efectos de la presa Boulder y la expectativa en torno al impacto del canal All-American son los puntos que resaltan en el periodo 1935-1940.

Si desde la primera década del siglo xx los agricultores del sur de Texas impulsaron las negociaciones, con la amenaza del Proyecto Federal 5 fue el gobierno de México el que manifestó interés por negociar lo más pronto posible.⁶³ De igual forma, la necesidad de coordinar la entrega de agua en el valle de Mexicali obligó a las autoridades mexicanas a estar dispuestas a lograr un acuerdo con respecto a los ríos internacionales, pero con la idea de que se trataran los dos ríos más importantes. El Tijuana, como hemos señalado, siempre se posponía con el fin de encontrar una ocasión más propicia, debido a que su reducido caudal no era primordial.

⁶¹ ASRE, Fondo CILA, caja 150, exp. X/224.1(721.4:73)/530, II y III partes. La documentación corresponde a los años 1940, 1941 y 1942; en ella la propuesta de renegociar el tratado de 1906 es el punto central.

⁶² NAW, DE, 711/1216 M/944: Josephus Daniels, embajador de Estados Unidos en México, al Departamento de Estado, 19 de marzo de 1937; 711/1216 A/821: memorándum de E.L. Reed al Departamento de Estado, 15 de julio de 1936.

⁶³ NAW, DE, 711.1216 A/1756: Francisco Castillo Nájera, embajador de México en Estados Unidos, a Summer Wells, subsecretario de Estado, 19 de febrero de 1940; memorándum de la embajada al Departamento de Estado, 15 de marzo de 1940.

La desesperación de los agricultores de Ciudad Juárez por obtener agua hizo que el asunto estuviera presente desde el primer día en que Manuel Ávila Camacho ocupó la presidencia de la República.⁶⁴ De igual forma, la diplomacia mexicana presentó varias protestas en contra del Proyecto Federal 5, con el argumento de que era violatorio del tratado de Guadalupe-Hidalgo. La respuesta estadounidense, en pleno cambio de presidencia en nuestro país, fue que las obras en Estados Unidos “salvaguardan los derechos de los ciudadanos americanos en vista de la renuencia del gobierno mexicano a discutir la construcción de presas internacionales. El gobierno mexicano no consultó respecto a los derechos norteamericanos que podía lesionar con el Retamal”.⁶⁵ De esta forma, con el Proyecto Federal 5 México se veía obligado a negociar, pero ahora lo hacía en condiciones muy distintas a las de 1928-1929. Con las obras realizadas en los afluentes también podía presionar a Estados Unidos.

El escenario mundial en 1939 era también distinto. Alemania había ocupado Polonia y la posibilidad de un ataque a Francia era muy alta, lo que a final de cuentas sucedió en 1940, con poca resistencia por parte de los franceses. Si bien no fue sino hasta diciembre de 1941 cuando Estados Unidos entró a la segunda guerra mundial luego del ataque a Pearl Harbo —México lo hizo en 1942—, la guerra obligó a los dos países a buscar soluciones a las serias diferencias que existían en diversos temas, como el petróleo y la indemnización por las confiscaciones de tierras, entre otros.

Según Lawrence Lawson, comisionado de la sección estadounidense de la Comisión Internacional de Límites y quien encabezó las negociaciones desde 1936, lo único que detenía el acuerdo era la postura de los estados de la cuenca del río Colorado, en particular California y Arizona. La intención de Lawson era implantar medidas prácticas y que se negociara primero un río, el Bravo, y luego el Colorado.⁶⁶ Si bien en México algunos mostraron una postura favorable a ello en la década de 1920, en la de 1930, con las obras emprendidas en el bajo río Bravo, se consideraba que era la única forma de lograr el reconocimiento de los derechos de México en el Colorado, con el entendimiento de que en el bajo río Bravo se reconocerían esos derechos a Estados Unidos.

⁶⁴ El 1 de diciembre de 1940, el presidente municipal de Ciudad Juárez expresaba la necesidad para los juarenses de renegociar el tratado de 1906, con el fin de incrementar la entrega de agua o cuando menos de modificar la tabla de entregas mensuales. Véase Enríquez Coyro, *El tratado*, tomo I, p. 595.

⁶⁵ Citado en Enríquez Coyro, *El tratado*, tomo I, p. 600.

⁶⁶ ASRE, Fondo CILA, exp. X-68-7: Adolfo Orive Alba y Francisco P. Serrano al secretario de Relaciones Exteriores, 10 de junio de 1936. En documentos por separado, Orive y Serrano narran las pláticas sostenidas con Lawson; NAW, DE, 711.1216M/1024: Lawrence Lawson a Summer Wells, subsecretario de Estado, 2 de febrero de 1938.

En 1938, el Departamento de Estado encargó una investigación sobre el río Colorado. El documento fue conocido como el informe Jacobs-Stevens, nombre de quienes efectuaron la investigación. En dicho informe se asentaba que los usos posibles en Estados Unidos eran de 20 000 millones de m³, por lo que habría alrededor de 2 000 millones de m³ disponibles para México. El informe fue desacreditado por integrantes del Committee of Fourteen, quienes consideraban que era demasiada agua para México. Sin embargo, el informe Jacobs-Stevens demostró en los años siguientes su veracidad.⁶⁷ Para el Departamento de Estado quedaba claro que cualquier plan que no contara con el beneplácito de los californianos sería echado abajo. El secretario de Estado, Cordell Hull, estimaba en 1940 que se debía negociar a partir de 1 230 millones de m³ (1 000 000 de acres-pies),⁶⁸ cifra que era considerada muy elevada por los representantes de Arizona y California.

En enero de 1940, el embajador de México en Estados Unidos, Francisco Castillo Nájera, escribió al subsecretario de Estado, Summer Wells, que era el momento adecuado para negociar los ríos internacionales. Planteó que en noviembre de 1931 el gobierno estadounidense había solicitado dicha negociación, por lo que se retomaba la propuesta.⁶⁹ En noviembre, Castillo Nájera insistió.⁷⁰ La respuesta estadounidense en diciembre de ese año fue que la toma del Retamal era una amenaza a sus intereses y un obstáculo para la distribución equitativa de las aguas del río Bravo.⁷¹

Poco después, en enero de 1941, Castillo Nájera volvió a plantear la necesidad de llegar a un acuerdo,⁷² señalando que se debería renegociar el tratado de 1906 y modificar la entrega de agua al valle de Juárez, que en esos momentos pasaba por una de sus frecuentes crisis. Lawrence Lawson respondió que haría la entrega conforme al tratado, por lo que se anticipaba que las di-

⁶⁷ *Report of Technical Committee on Review of Jacobs-Stevens Report*: Committee of Fourteen, noviembre de 1939, p. 29. En la sesión con el comité, J.C. Stevens defendió su informe, pero los ataques que sufrió lo hicieron llorar en público. Indicó que en su opinión no se debía dejar a México sin agua.

⁶⁸ NAW, DE, 711.1216 A/1756: Lawrence Lawson, comisionado estadounidense, al secretario de Estado, Cordell Hull, 18 de noviembre de 1939; 711.1216 M/1129: memorándum de Lawrence Lawson, 17 de diciembre de 1940.

⁶⁹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-16-4, V parte: Francisco Castillo Nájera, embajador de México en Estados Unidos, a Summer Wells, subsecretario de Estado, 19 de enero de 1940.

⁷⁰ NAW, DE, 412.11(41): memorándum del embajador mexicano Castillo Nájera al Departamento de Estado, 16 de noviembre de 1940.

⁷¹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-16-4, V parte: Pierre L. Boal, encargado de negocios *ad interim*, a Ezequiel Padilla, secretario de Relaciones Exteriores, 26 de diciembre de 1940.

⁷² NAW, DE, 711.1216 A/2167: Ezequiel Padilla, secretario de Relaciones Exteriores, a Pierre L. Boal, encargado de negocios *ad interim*, 10 de enero de 1941.

ficultades de los agricultores juarenses no desaparecerían. En mayo, ante la insistencia de México y con la intervención del embajador estadounidense Josephus Daniels, se aceptó el cambio de la tabla de entregas mensuales. El propio Daniels afirmó que Estados Unidos estaba de acuerdo con una “nueva convención [...] para discutir con el gobierno mexicano si ése es su deseo”.⁷³ En los tres años siguientes, el trámite de modificar la tabla de entregas fue aceptado por Estados Unidos.

Por otra parte, los riesgos de no tener un acuerdo se pusieron de manifiesto en 1941 y 1942, cuando al llenarse el lago Mead, creado por la presa Boulder, se dejaron salir mayores cantidades de agua que las estimadas; hubo inundaciones en el valle de Mexicali y pérdidas en los cultivos.⁷⁴ Quizá de manera casual, en el río Tijuana, la presa Abelardo L. Rodríguez, que se concluyó en 1938 luego de una década de construcción, dejó también salir mayor cantidad de agua que la esperada, lo que afectó a la población de San Isidro, California.⁷⁵ Si fue casual no es posible determinarlo, pero quedaba claro que aunque el río Tijuana no había merecido atención, sí podía afectar a dicho poblado californiano.⁷⁶

Las inundaciones propiciaron que tanto el Bureau of Reclamation como el Departamento de Estado propusieran una investigación conjunta con México “de los almacenamientos internacionales, aprovechamientos agrícolas y generación de energía eléctrica en el bajo río Bravo, sin perjuicio de la negociación general en curso”.⁷⁷ En mayo de 1941, Castillo Nájera señaló que el Departamento de Estado preparaba un proyecto de tratado con México. Incluso, se consideró la construcción de la presa Davis (en honor a Arthur Powell Davis) 200 km al sur de la presa Boulder, con el argumento de que sería necesaria para el momento en que se llegara a un acuerdo con nuestro país, ya que permitiría regular la corriente y se podría calcular de mejor forma las entregas. Como ya apuntamos, en 1941 y 1942 los excedentes de la presa Boulder causaron dificultades en el valle de Mexicali. Clifford Stone, representan-

⁷³ ASRE, Fondo CILA, exp. X/226.21 (72:73) RB/530, II: Josephus Daniels, embajador de Estados Unidos en México. a Ezequiel Padilla, secretario de Relaciones Exteriores, 24 de mayo de 1941.

⁷⁴ ASRE, Fondo CILA, exp. X-16-4, V parte: informes sobre las inundaciones en el valle de Mexicali, febrero de 1942. Se debe considerar que las mayores cargas de agua eran de los meses de junio a septiembre, por ello, que el informe fuera en febrero resultaba por demás extraordinario.

⁷⁵ ASRE, Fondo CILA, exp. X-16-4, V parte: Summer Wells, subsecretario de Estado, al embajador de México en Estados Unidos, Francisco Castillo Nájera, 11 de septiembre de 1941.

⁷⁶ San Isidro forma parte de la ciudad de San Diego, California.

⁷⁷ ASRE, Fondo CILA, exp. X/224.1 (72:73) (RC)/1003-1: carta de Lawrence Lawson a la Secretaría de Relaciones Exteriores, 20 de octubre de 1941.

te de Colorado, se mostró claramente a favor de las posturas del Departamento de Estado a favor del tratado.⁷⁸ Sin embargo, en el Committee of Fourteen las posturas de California y Arizona establecían que no se debía entregar más de 925 millones de m³ (750 000 acres-pies). En mayo de 1941, en las discusiones del Committee of Fourteen, Royce Tipton y Clifford Stone plantearon ante los estados de la cuenca del Colorado la necesidad del tratado. Tipton estaba seguro de que la cantidad se establecería de acuerdo con los usos de México y no en concordancia con los argumentos de Arizona y California.⁷⁹

El 9 de junio de 1941, Marte R. Gómez escribió a Ezequiel Padilla, secretario de Relaciones Exteriores, que era necesario llegar a un acuerdo con Estados Unidos. A la desventaja en el Colorado por la necesidad de usar el canal All-American se sumaba la posible construcción del Proyecto Federal 5, lo que incrementaría los usos de Texas. En cambio, las presas internacionales podrían aumentar de manera significativa las tierras cultivables. En cuanto al Colorado, se destacó la necesidad de una coordinación entre ambos lados de la frontera, sobre todo porque para ese momento se cultivaban ya 130 000 ha en el valle de Mexicali y pronto se alcanzaría la cifra de 200 000. Se sabía sobre la propuesta para construir la presa Davis, y si bien se consideró que no dejaría sin agua a México, sí se llegó a pensar que su objetivo era reducir lo más posible el caudal para presionar a México durante las negociaciones.⁸⁰ Paradójicamente, la presa se aprobó luego del tratado de 1944 como parte de las obras que se requerían para entregar el agua para los valles de Mexicali y San Luis Río Colorado.⁸¹ Cabe señalar que en este poblado sonoreense se mantenía la compra de agua del sistema de Yuma y que para realizar obras que independizaran el sistema de irrigación, el control del Colorado era indispensable. Las obras en Estados Unidos redujeron el caudal de tal forma que poco a poco se logró construir un sistema de irrigación propio para los sanluisinos. Por su parte, el jefe del departamento jurídico de la Secretaría de Relaciones Exteriores, Ernesto Enríquez Coyro, envió un documento a la Secretaría de Agricultura para indicar los problemas jurídicos que enfrentaba México, con la inten-

⁷⁸ El papel de Clifford Stone y de Royce Tipton, ambos de Colorado, era importante para la postura de los estados superiores de la cuenca del río Colorado. Ambos negociaron en muchas ocasiones con las entidades de Utah, Nuevo México y Wyoming. Para su relación con el departamento de Estado, véase NAW, DE, 711.12155/1919: memorándum de conversación, 4 de abril de 1941.

⁷⁹ NAW, DE, 711.1216 M/1139 1/2: minutas de la sesión, 27 de mayo de 1941.

⁸⁰ En esos años llegaba un promedio de 8 000 millones de m³ anuales a nuestro país.

⁸¹ ASRE, Fondo CILA, X-16-4, V parte: Marte R. Gómez a Ezequiel Padilla, 9 de junio de 1941. Por otra parte, para los estadounidenses era claro el interés de México por un tratado. Véase *Proceedings Committee of Fourteen*, 6 de mayo de 1941, 2. Declaraciones de Royce Tipton.

ción de subrayar que lo más viable era un tratado, ya que el arbitraje internacional tenía pocos antecedentes y era un riesgo.⁸²

Durante junio de 1941, Castillo Nájera y Lawson intercambiaron puntos de vista, en los que se destacaba el asunto de la falta de agua en el valle de Juárez como uno de los aspectos a renegociar entre los dos países. Estados Unidos planteaba la entrega de 1 250 millones de m³ en el Colorado, la construcción de presas internacionales en el Bravo y la modificación de la tabla de entregas del tratado de 1906.⁸³ La propuesta para el Colorado fue considerada por las autoridades mexicanas como poco seria, dado que no cubría las necesidades de las 200 000 ha cultivables en el valle de Mexicali. Castillo Nájera señaló que era inaceptable. En lo referente al valle de Juárez indicó que si bien no se debería buscar el incremento de los 74 000 millones de m³, sí que las entregas se modificaran según lo solicitara México cada año y que se dejara de discutir el tema de las tomas "ilegales". Por otro lado, Francisco P. Serrano, el comisionado mexicano, remarcaba que debería lograrse que la mayor cantidad de agua para el valle de Mexicali se entregara por Pilot Knob, lo que implicaba que el agua pasara por el canal All-American.⁸⁴

Debido a la inconformidad con la propuesta estadounidense, en junio de 1941 la Secretaría de Relaciones Exteriores preparó un texto. De manera simplificada se planteó al Departamento de Estado la construcción de presas internacionales en el bajo río Bravo, el reparto en cantidades iguales del agua almacenada en ellas y no tocar los afluentes que le correspondían a cada país. Además, se establecía la modificación de la tabla de entregas del tratado de 1906. En el Colorado se demandaban 2 500 000 millones de m³ anuales, distribuidos en cuotas mensuales establecidas por México, y más de 1 000 millones de m³ deberían ser agua del canal All-American. También se estipulaba la creación de una comisión internacional de aguas.⁸⁵ Por su parte, México aceptó llevar a cabo investigaciones en conjunto con Estados Unidos sobre los ríos internacionales. En los siguientes meses de 1941 se efectuaron los estudios encabezados por Lawrence Lawson y Rafael Fernández MacGregor. Sin embargo, los directivos del Imperial Irrigation District, quienes enfrentaban al go-

⁸² ASRE, Fondo CILA, exp. X-16-4, V parte: Ernesto Enríquez Coyro a Marte R. Gómez, secretario de Agricultura, 18 de agosto de 1941.

⁸³ NAW, DE, 711.12155/1915 7/9: memorándum del Departamento de Estado, 2 de julio de 1941.

⁸⁴ Francisco P. Serrano renunció como comisionado de la Comisión Internacional de Límites en junio de 1941, lo sustituyó en el cargo el ingeniero Rafael Fernández MacGregor.

⁸⁵ NAW, DE, 711. 12155/1932 1/9: memorándum del Departamento de Estado a Lawrence Duggan, 24 de julio de 1941; 711. 1216 M/1151: Herbert Bursley a Lawrence Lawson, 14 de agosto de 1941.

bierno federal estadounidense por la compra del canal All-American, señalaban que la entrega de agua se haría siempre y cuando se les pagaran 340 000 dólares anuales a perpetuidad y veinte anualidades de 665 000 dólares. En julio de 1941, Orive Alba contempló la posibilidad del pago, dada la dependencia que había con respecto a las obras estadounidenses, pero no en los montos solicitados.⁸⁶ Orive señalaba que el Imperial Irrigation District seguía siendo el dueño del canal El Álamo y de numerosos canales en México, por lo que el agua que llegaba a sus instalaciones debería ser cubierta por la Compañía Mexicana de Tierras y Aguas, la empresa de la que eran propietarios los mismos integrantes del Imperial Irrigation District.

✓ De manera paralela se iniciaron las negociaciones entre México y Estados Unidos para diversos temas de la agenda bilateral. Desde febrero de 1941 se planteó el tema de las indemnizaciones a las compañías petroleras. El secretario de Estado, Cordell Hull, realizó diligencias ante las empresas para que aceptaran las sumas ofrecidas por el gobierno mexicano. El 19 de noviembre de 1941 se firmó el acuerdo correspondiente. México se comprometió a pagar 40 millones de dólares, mismos que serían cubiertos en pagos anuales de dos y medio millones y una entrega previa de tres millones. También quedó concertada la adquisición de plata mexicana por los estadounidenses por un monto de 25 millones de dólares, un crédito de 40 millones de dólares para la estabilización del peso mexicano y la apertura de una línea de crédito por 30 millones, destinada a la construcción de carreteras.⁸⁷ El embajador de Estados Unidos en México, Josephus Daniels, propuso que al 19 de noviembre de 1941 se le llamara el *Día de la liberación*, dada la importancia de los arreglos a que se llegó.⁸⁸ Cabe señalar que en esas negociaciones Cordell Hull, secretario de Estado, y Lawrence Duggan, asesor para asuntos de América Latina, desempeñaron un papel de suma relevancia. Estos mismos personajes fueron clave para el tratado de aguas internacionales.✓

El 6 de diciembre, la cancillería mexicana solicitó al Departamento de Estado que se comentara la propuesta mexicana realizada en el mes de julio o que presentara una distinta para su discusión. En el documento se comentaban los problemas específicos que representaba la entrega del agua en el valle de Mexicali y las difíciles condiciones que trataba de imponer el Imperial Irrigation District. Un día después, las fuerzas japonesas atacaron Pearl Harbor,

⁸⁶ ASRE, Fondo CILA, exp. X-123-1, II parte: acta de la Comisión de Irrigación del Valle de Mexicali, 18 de julio de 1941.

⁸⁷ TORRES, *México en la segunda guerra mundial*, pp. 36-37; MEYER, *México frente a Estados Unidos*, pp. 184-185.

⁸⁸ DANIELS, *Diplomático*, p. 322.

lo que modificaba el escenario político para los dos países, ya que era indudable que Estados Unidos entraría en la guerra. El tema de los ríos internacionales era relevante porque había zonas en las que era necesario dar certeza a las inversiones, y si el Proyecto Federal 5 no se había aprobado con antelación, con las nuevas condiciones era evidente que no habría los 150 millones de dólares que se requerían. El 31 de diciembre la respuesta estadounidense al documento de México fue que no debería haber preocupación por la postura del Imperial Irrigation District, dado que había la intención de confiscar las instalaciones a dicha organización. Lo que resultaba indispensable era concluir con el estudio conjunto. Por otra parte, en el texto se apuntó que habría que enfrentar el tema del reparto de agua entre los estados de la cuenca del Colorado, ya que existía oposición a lo que se consideraba un intercambio de aguas en el que se beneficiaba a Texas.⁸⁹

En enero de 1942, Lawrence Lawson, Fernández MacGregor y el juez por el estado de Colorado, Clifford Stone, quien dirigía la comisión del río Colorado, iniciaron pláticas informales para llegar a un acuerdo. La participación de Stone a favor del tratado tenía como intención garantizar los intereses del estado de Colorado, en oposición a las posturas de California y Arizona. Stone además señaló en más de una ocasión que hablaba por los otros estados superiores de la cuenca, como Wyoming, Nuevo México y Utah. Lawson le aseguró a MacGregor que el asunto del Imperial Irrigation District se resolvería con la confiscación del sistema, medida que estaba seguro de lograr. Stone señaló que los cuatro estados superiores de la cuenca estaban en contra de la producción de energía eléctrica en Pilot Knob (Arizona también estuvo en contra), ya que la gran cantidad de agua que se dejaría correr permitiría que México aumentara sus aprovechamientos. Debemos recordar que ellos deseaban que los usos de los estados ribereños inferiores y de México se detuvieran para tener garantizada el agua asignada en el Pacto de Santa Fe. El secretario de Estado, Cordell Hull, estuvo en contacto con los senadores de las entidades involucradas y todos solicitaron tener cuando menos un representante en las discusiones para el tratado. Con ello era evidente que no se llegaría muy lejos. Además, la negociación diplomática debería ser entre México y Estados Unidos, no entre México y Estados Unidos con los estados de dicho país.

En los primeros meses de 1942 se llevaron a cabo negociaciones; destaca la propuesta estadounidense del 27 de marzo de ese año.⁹⁰ Se planteaba la cons-

⁸⁹ ASRE, Fondo CILA, exp. X/351 (72:73) 944/10-V: nota del Departamento de Estado a la Secretaría de Relaciones Exteriores, 30 de diciembre de 1941.

⁹⁰ NAW, DE, 711.1216 M/2036: Francisco Castillo Nájera, embajador de México en Estados Unidos, al Departamento de Estado, 19 de marzo de 1942.

trucción de presas internacionales en el bajo río Bravo, también se proponía tomar en cuenta los afluentes en dicha área para su distribución; México entregaría 1 234 millones de m³ anuales (1 000 000 de acres-pies); los afluentes estadounidenses del bajo río Bravo serían para dicho país.⁹¹ La respuesta mexicana se dio en el marco del encuentro entre Roosevelt y Ávila Camacho, por cierto la primera reunión de presidentes de los dos países desde la reunión entre Taft y Díaz en 1909. El 22 de abril, la cancillería mexicana manifestó estar de acuerdo con las presas internacionales, pero se negaba la entrega de agua de los afluentes mexicanos y proponía dividir por mitad el agua que llegara al cauce del Bravo; también se negaba a que el cauce del Bravo en el tramo Ciudad Juárez-El Paso a Fort Quitman fuera un afluente estadounidense. Con ello, Estados Unidos revivió un tema que había quedado atrás en la Convención de Rectificación del Río Bravo de 1933. México sostenía la postura de 1929 con respecto a las entregas en el bajo río Bravo.

El Colorado no se trató debido a las diferencias entre los estados de la cuenca. Los representantes de dichos estados se reunieron en junio en El Paso, Texas, donde Clifford Stone y Royce Tipton buscaron de diversas maneras convencer a los representantes de Arizona y California de la relevancia del tratado. Lo mismo hizo el secretario de Estado, Cordell Hull, quien envió un mensaje sobre la necesidad de llegar a un acuerdo con México.⁹² Las discusiones, en las que estuvo presente Fernández MacGregor, se orientaron a que México se beneficiaba por las obras construidas en Estados Unidos. Señalaron que México no podía recibir más de lo que utilizaba antes de la presa Boulder, es decir, 925 millones de m³ (750 000 acres-pies). Como sustento, alegaban que en el tratado de 1906 se había aplicado el principio de prioridad de uso y se entregaba a México agua de acuerdo con el área cultivada, lo mismo con referencia al tratado de 1909 con Canadá o al reparto de las aguas del Nilo de 1929, que se hacían de acuerdo con las condiciones naturales de los ríos. Afirmaron que, según la opinión Harmon, México no tenía derecho a las aguas del Colorado.⁹³ Era claro que para llegar a un acuerdo la intervención de los representantes de California era un obstáculo.

El Departamento de Estado se manifestó contra las resoluciones de la reunión de El Paso. De igual forma pretendía que México se rehusara a aceptar las condiciones del Imperial Irrigation District y así pudiera confiscar las

⁹¹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-14-10: informe de la cancillería mexicana sobre la propuesta estadounidense, 15 de abril de 1942.

⁹² *Proceedings Committee of Fourteen*, 17-29 de junio de 1942, pp. 8-9.

⁹³ *Proceeding Committee of Fourteen*, junio de 1942. Las discusiones entre los miembros del comité son variadas. En el texto nos limitamos a plantear lo más pertinente para el tratado.

instalaciones. La idea era que al no existir un posible arreglo con México, California se podría doblar. Sin embargo, el Bureau of Reclamation manifestaba sus dudas acerca de la posibilidad de hacerse cargo de las instalaciones, debido a las complicaciones legales.⁹⁴ Por su parte, Lawson solicitó a su par de la sección mexicana de la Comisión Internacional de Límites que se manejara el asunto con la mayor discreción posible. Como apuntamos líneas antes, buscaba evitar que los californianos tuvieran armas para detener las negociaciones.⁹⁵

El 13 de mayo de 1942, el barco mexicano *Potrero del Llano* fue hundido por un submarino alemán; cinco marinos mexicanos murieron. Días después, el 20 de mayo, el *Faja de Oro* sufrió la misma experiencia. Estos ataques generaron numerosas adhesiones al gobierno de México, incluidos los grupos de oposición a Manuel Ávila Camacho. El 2 de junio, luego de la aprobación del congreso, México se declaró formalmente en guerra como parte de las fuerzas aliadas.⁹⁶ En los meses siguientes, las cancillerías estuvieron en mayor contacto, por lo que si ya existía la voluntad del gobierno federal estadounidense de llegar a un arreglo, ésta se vio claramente confirmada. La oposición californiana tenía que ser hecha a un lado.

En octubre de 1942 se reanudaron las pláticas en El Paso entre los representantes de la cuenca del Colorado. Lawrence Duggan, asesor para asuntos de América Latina y el juez de Colorado, Clifford Stone, indicaron que sería imposible que México aceptara reducir las tierras abiertas al cultivo para volver a usar sólo los 925 millones de m³ (750 000 acres-pies) anteriores a la construcción de la presa Boulder. Duggan agregó que el acuerdo con nuestro país estaba prácticamente listo, sólo faltaba aclarar el asunto del río Colorado. Stone, por su parte, aseguró que México podía construir una presa para eliminar la dependencia del canal All-American. Además, apuntó Stone, las pretensiones de California estaban en contra de la política del buen vecino.⁹⁷ Stone manejó la cifra de 2 350 millones de m³ para México (2 000 000 de acres-pies), lo que por supuesto no gustó a los californianos. Éstos sostuvieron que se debían entregar 990 millones de m³, además de los pagos a perpetuidad por

⁹⁴ ASRE, Fondo CILA, exp. X-14-10: informe de Rafael Fernández MacGregor a la Secretaría de Relaciones Exteriores, 16 de julio de 1942.

⁹⁵ Señala MacGregor: "El señor Lawson recomendó muy especialmente a todos los asistentes a estas juntas que se guardara estricta reserva sobre el punto principal que se había discutido acerca de la conveniencia de construir la presa de derivación en Rockwood, porque temía que si esto se hacía del conocimiento público podría causar que los agricultores del sistema de Yuma empezaran a hacer labor de propaganda contra él y contra la construcción de la citada presa".

⁹⁶ TORRES, *México en la segunda guerra mundial*, pp. 81-99.

⁹⁷ *Proceedings Committee of Fourteen*, 26-27 de octubre de 1942.

el uso del canal All-American. D.J. Dowd, directivo del Imperial Irrigation District, manifestó que no era moralmente correcto que México se beneficiara con las obras situadas en Estados Unidos.

El 4 de noviembre de 1942, México recibió la propuesta para el río Colorado. En el documento se plantean cifras lejanas a las solicitadas por nuestro país, pero muy por encima de las que deseaba California. Era un punto medio con el que se pretendía negociar.⁹⁸ La propuesta era entregar poco más de 1 250 millones de m³ a México y en los años extraordinarios poco más de 2 000 000 millones de m³. Castillo Nájera indicó a Duggan que estaba muy decepcionado con la propuesta.⁹⁹ Sin embargo, el Departamento de Estado negociaba con el Imperial Irrigation District la entrega de agua a México para los cultivos en ese momento.

De hecho, los días 16 y 18 de noviembre, el Departamento de Estado volvió a negociar con el Committee of Sixteen la entrega de agua a México por el canal All-American para 1943. Si bien hubo un acuerdo, los representantes del Imperial Irrigation District pusieron condiciones al Departamento de Estado. En diciembre se celebró otra reunión en Denver entre dichas partes, pero de nuevo las diferencias con los californianos no pudieron ser salvadas. Como dueños del canal All-American, los representantes del Imperial Irrigation District exigían cobrar su uso. En enero de 1943, el Committee of Sixteen envió las resoluciones de Denver con el fin de que se incluyeran en la negociación con México, pero Cordell Hull no las hizo suyas y sí en cambio dio a entender que el Imperial Irrigation District no tenía nada que ver en el ámbito de las negociaciones con México, dado que era un asunto de carácter internacional.

En febrero de 1943, la Secretaría de Relaciones Exteriores presentó ante el Departamento de Estado su postura con respecto al río Colorado. Señalaba que no era factible aplicar un criterio distinto para el Colorado y para el bajo río Bravo, de igual forma se rechazaba una vez más el principio de prioridad de uso. Se señaló que México tenía derecho "al uso y aprovechamiento derivado de los tratados existentes entre los dos países y de las normas de derecho internacional que regulan la conveniencia de los países vecinos en relación con los ríos internacionales existentes entre ellos y, por tanto, este derecho es anterior, primordial e independiente a cualquier acto y contra él no puede prevalecer ni la ocupación ni la prioridad de uso".¹⁰⁰ Como apuntamos

⁹⁸ NAW, DE, 711.1216M/2036: memorándum del Departamento de Estado a la embajada mexicana en Estados Unidos, 4 de noviembre de 1942.

⁹⁹ NAW, DE, 711.1216M/2036: memorándum de Ezequiel Padilla, secretario de Relaciones Exteriores, al Departamento de Estado, 16 de febrero de 1942.

¹⁰⁰ ASRE, Fondo CILA, exp. X-17-1, VI parte: memorándum de la embajada mexicana al Departamento de Estado de Estados Unidos, 16 de febrero de 1943.

en el capítulo 4, México sostenía su postura contraria a la prioridad de uso, pero por otro lado se apuraba a expandir los usos tanto en el Colorado como en el Bravo para poder competir con los estadounidenses por si era necesario recurrir al arbitraje internacional.

Con respecto al Colorado se alegó que era imposible obligar a México a usar la cantidad de agua generada antes de la construcción de la presa Boulder, dado que eso implicaría negar los derechos de nuestro país y, por otra parte, como resultado de los estudios era posible estimar que cuando se terminara la presa Davis llegarían más de 2 300 millones de m³ a México. Con ello, México dejaba claro que no se negaba a entregar agua a Texas, por lo que Estados Unidos no debería negársela. Por otro lado, a ambos países les convenía llegar a un acuerdo, sobre todo por la construcción y el funcionamiento de las presas internacionales en el Bravo, con las que se acentuarían los beneficios para las dos naciones.

Tanto el Departamento de Estado como el del Interior mostraron su afinidad con este último planteamiento. El mayor obstáculo eran Arizona y California. Sin embargo, Arizona empezó a modificar su postura. En marzo de 1943, la legislatura estatal aprobó de manera condicional la aceptación del Pacto de Santa Fe, de la Boulder Canyon Act y de los contratos del Departamento del Interior para el funcionamiento de la presa Boulder y el canal All-American. El argumento de los representantes de Arizona, a diferencia de años anteriores, era que habían perdido un tiempo muy valioso en litigios contra California, mismos que habían resultado adversos. California utilizaba poco más de 5 000 000 de acres-pies anuales, cuando sólo le correspondían 4 400 000, es decir, 600 000 acres-pies más de los autorizados en el Pacto de Santa Fe. Arizona usaba una mínima parte de los 2 800 000 acres-pies otorgados por el pacto. El excedente de los usos californianos podía afectarlos, ya que México también incrementaba los usos de manera acelerada y California trataría de evitar reducciones a los más de 5 000 000 de acres-pies. California proyectaba construir otra hidroeléctrica en Pilot Knob, lo que significaba que México recibiría otros 700 000 acres-pies. Era pues la lucha entre David y Goliat: el pobre Arizona contra el rico California. Hasta ese momento, Arizona llevaba la peor parte. Por ello, el acuerdo con México resultaba importante para detener a California y, paradójicamente, para evitar que los aprovechamientos en nuestro país fueran mayores.¹⁰¹ En marzo de 1943, Arizona ya tenía la postura de que el tratado con México era la mejor solución para detener a su enemigo California. De esta forma, se acercó a la posición de los es-

¹⁰¹ ASRE, Fondo CILA, exp. X/224.1 (72:73) (RC)/42-V: resolución de la legislatura de Arizona, 25 de marzo de 1943.

tados de la parte alta de la cuenca. Así, Colorado, Utah, Nuevo México, Wyoming, Arizona y Texas estuvieron en contra de California.¹⁰² Por otra parte, esto era resultado del principio de primera apropiación/uso benéfico. Para 1943, dicho principio afectaba ya a Arizona, que estaba muy atrasado con respecto a su vecina California y al crecimiento del valle de Mexicali. Para realizar las obras que necesitaba requería del apoyo federal y, sin firmar el Pacto de Santa Fe y la Boulder Canyon Act, éste no llegaría. En los siguientes meses, Arizona tomó todas las medidas necesarias para ratificar el Pacto de Santa Fe y la Boulder Canyon Act. En febrero de 1944, todos los trámites quedaron cubiertos. Si Arizona arguyó la opinión Harmon en muchas ocasiones, a partir de 1943 no la volvió a mencionar.

El Departamento de Estado, por medio de su asesor legal, Green H. Hackworth, presentó al Committee of Sixteen varios de los argumentos que ofreció México sobre la cantidad de agua aprovechada antes y después de la presa Boulder, e indicó que de no realizarse el tratado México aumentaría sus usos, por lo que en caso de un arbitraje internacional el fallo sería adverso a Estados Unidos.¹⁰³ Hackworth fue severamente criticado por los representantes de California. Otros abogados, como Jean Bretestain, del Comité de Agua del estado de Colorado, argumentaban en varias publicaciones que la opinión Harmon no era un principio de derecho internacional, sino una expresión entre cliente-abogado, por lo que ésta no podía aplicarse a un estado soberano. Por ello, apuntó Bretestain, la opinión Harmon no se había practicado en el tratado de 1906 ni tampoco con Canadá en 1909, sino que se hacía un reparto equitativo. Por otra parte, con la cantidad de agua que liberaba la presa Boulder para producir energía eléctrica era imposible que México no incrementara sus usos. Por ello, el tratado era necesario.¹⁰⁴

En marzo de 1943, el Departamento de Estado volvió a presentar en El Paso una propuesta al Committee of Sixteen, en la cual se otorgaba 10% del agua del río a México, alrededor de 2 350 millones de m³ anuales. Sin embargo, el porcentaje variaba año con año de acuerdo con el estimado de la cantidad de agua disponible. California se opuso a la idea y manifestó los argumentos de siempre. Los representantes de Arizona secundaron la postura de las entidades de la parte superior de la cuenca: era necesario el tratado con Mé-

¹⁰² NAD, RG 115, caja 70, 032. 5: "The Pending Mexican Treaty: A Sound Solution of a Deficient Problem", 5 de noviembre de 1944. La publicación se pagó por los cinco estados de la cuenca del Colorado y por Texas. Por un tiempo se hicieron llamar The Six States Committee.

¹⁰³ NAW, DE, 711.1216M/2421: memorándum de Green H. Hackworth a Charles A. Timm, 26 de julio de 1943.

¹⁰⁴ NAD, RG 115, caja 70, 032.5: Jean Bretestain, abogado del Colorado Water Conservation Board; memorándum del 1 de septiembre de 1944.

xico. Los californianos utilizaron un nuevo argumento: la cantidad de salinidad que llegaría a México sería tal que el agua no podría ser aprovechada en la agricultura. Éste será el nuevo discurso californiano. No se puede hacer un tratado si el agua que se va a entregar es de mala calidad. En ese sentido, el argumento resultaba cierto, pero era una situación que desde hacía años se presentaba por las condiciones naturales del río.¹⁰⁵ Además, los representantes de California argumentaron que, de darse una cantidad mayor de agua a México, sería imposible cumplir los contratos vigentes. Por su parte, los estados superiores de la cuenca, junto con Arizona, argumentaron que no se debía construir la hidroeléctrica en Pilot Knob, dado que correría mucha agua a México; además, insistieron en la necesidad de confiscar las instalaciones del Imperial Irrigation District.¹⁰⁶

La resolución del comité fue contraria a la postura californiana y en apoyo al Departamento de Estado. Desde ese momento se puede afirmar que sólo quedaba el obstáculo californiano. William Wallace, representante de Utah, señaló que se confiaba en el Departamento de Estado para llegar a un acuerdo satisfactorio con México; The Wallace Resolution fue la manera como se conoció ese voto de confianza. Sólo California estaba en contra del posible tratado. Nevada lo respaldaría, pero su intervención fue periférica. En abril de 1943, el Departamento de Estado convocó al Committee of Sixteen a una reunión en Nuevo México. Se presentó un proyecto en el que se garantizaba a México 925 millones de m³, más 10% de lo que dejara salir la presa Boulder.¹⁰⁷ En total se estimó que se entregaría a México 1 850 millones de m³, cantidad que meses después fue la acordada en las negociaciones. Los representantes de California impugnaron la propuesta. La soledad californiana hizo que Phil Swing expresara frases de desesperación. Royce Tipton, por su parte, indicó que estaban contra el tiempo. Entre más años pasaran, México usaría más agua y un arbitraje sería contrario a Estados Unidos.¹⁰⁸

Los comisionados de la Comisión Internacional de Límites, Lawrence Lawson y Rafael Fernández MacGregor, sostuvieron varias pláticas en el mes de mayo. Fernández MacGregor informó al secretario de Relaciones Exteriores, Ezequiel Padilla, que Lawson sostenía que sin la presa Boulder México no hubiera podido incrementar su superficie cultivada, por lo que ofrecían 1 542

¹⁰⁵ En el capítulo 2 señalamos la diferencia entre la salinidad del río y lo que sucedió en la década de 1960, como resultado de la construcción de un dren en Wellton-Mohawk. Son temas distintos. Como señalamos, en el caso de la década de 1960 se trató del río Gila, que si bien es afluente del Colorado, no estuvo considerado en términos legales como parte del mismo.

¹⁰⁶ *Proceedings Committee of Fourteen and Sixteen*, marzo de 1943.

¹⁰⁷ *Proceedings Committee of Fourteen and Sixteen*, abril de 1943, pp. 30-62.

¹⁰⁸ *Proceedings Committee of Fourteen and Sixteen*, abril de 1943, p. 54.

millones de m³ anuales (1 250 000 acres-pies). Fernández MacGregor consideró que era un avance importante, ya que era suficiente para las 200 000 ha que podrían cultivarse en el valle de Mexicali. Señaló que era una cantidad que si bien podía no satisfacer las expectativas de algunos, era la solución a un problema antiguo y con el que se arriesgaba la integridad del territorio nacional.¹⁰⁹

Al conocer el planteamiento, Marte R. Gómez, secretario de Agricultura, señaló que México podía reducir su reclamo de 2 350 millones de m³ a 2 000 millones (Gómez lo escribe en acres-pies y menciona 1 700 000), lo que obligaría a dejar de irrigar 30 000 de las 250 000 ha de buena calidad que había en el valle de Mexicali. La demanda de 2 350 millones de m³ (2 000 000 de acres-pies) se podría considerar sólo para los años en que se presentaran excedentes. En vista de que el Pacto de Santa Fe indicaba que en 1963 se haría el reparto de los sobrantes, México reclamaría en ese momento la parte equitativa de dichos excedentes.¹¹⁰ Para ese año se suponía que se habrían terminado todas las obras en el río.

A pesar del optimismo, en los meses siguientes las discusiones avanzaron poco. La propuesta mexicana de 2 350 millones de m³ no era aceptable en Estados Unidos y los 1 542 millones de m³ no satisfacía los intereses de nuestro país. En agosto de 1943 se llegó al acuerdo de formar una comisión para estudiar y analizar las propuestas. Las negociaciones deberían realizarse en secreto, con el fin de que los representantes de California no llevaran a cabo una campaña contra los acuerdos a que se llegara. Por otra parte y por el hecho de que fueran secretas, en caso de fracasar como en 1928-1929 no existirían reproches para ninguno de los dos gobiernos.

LAS NEGOCIACIONES SECRETAS

La segunda guerra mundial empezaba a dar un giro importante. En 1942 y 1943 se dieron las primeras victorias de los aliados y se iniciaba la preparación de lo que sería la toma de Normandía en junio de 1944. La relación México-Estados Unidos pasaba por un buen momento, aunque el tema de los ríos internacionales tenía una dimensión distinta: el acuerdo a que se llegara sería a perpetuidad. Las obras que se habían construido y las que estaban por hacerse no se podrían modificar sin el consentimiento de la contraparte. La mane-

¹⁰⁹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-17-1, VI parte: Rafael Fernández MacGregor al secretario de Relaciones Exteriores, 31 de mayo de 1943.

¹¹⁰ ASRE, Fondo CILA, exp. X/351 (72:73) 944/10-VI: opinión de Marte R. Gómez, secretario de Agricultura, 25 de junio de 1943.

ra en que se tomaran las decisiones afectaba las corrientes de manera permanente y las consecuencias de ello irían más allá de la coyuntura del acuerdo.

El 6 de septiembre de 1943 se iniciaron las conversaciones formales.¹¹¹ En la delegación estadounidense, encabezada por Lawrence Duggan, quien siempre había buscado el acuerdo con México, no había representación de California. Por parte de México, todos provenían de la Secretaría de Relaciones Exteriores y había una clara intención de llegar a un acuerdo, situación muy distinta a las pláticas de 1928-1929. A los diplomáticos mexicanos les preocupaba la complicada situación del valle de Mexicali y el temor de que en determinado momento se aprobaran los recursos para el Proyecto Federal 5 en el bajo río Bravo. El interés de los representantes de Estados Unidos era la inseguridad que privaba en Texas y, sobre todo, solucionar uno de los conflictos de carácter interestatal que mantenía en constantes pugnas a los estados de la cuenca del Colorado. Como hemos apuntado en varias ocasiones, el agua llegaría a México en cantidades importantes en los siguientes años y, si nuestro país la utilizaba, un arbitraje internacional, basado en que los aprovechamientos ya existentes no podían destruirse, afectaría los usos programados en Estados Unidos.

Las reuniones se efectuaron en Ciudad Juárez y El Paso de manera alterna.¹¹² Con respecto al Colorado, el planteamiento inicial de Estados Unidos fue entregar 1 250 millones de m³ (1 000 000 de acres-pies) y, en los años extraordinarios, 2 350 millones de m³ (2 000 000 de acres-pies). México solicitó el mínimo garantizado de 2 350 millones de m³ (2 000 000 de acres-pies), aunque pronto redujo la propuesta a 2 000 millones de m³ (1 700 000 acres-pies) y 2 350 millones de m³ (2 000 000 de acres-pies) en años extraordinarios. Los delegados estadounidenses destacaron que México se beneficiaba con las obras construidas en su país y que, de no de haberse construido la presa Boulder, difícilmente se hubieran aprovechado 1 250 millones de m³

¹¹¹ La delegación mexicana estuvo formada por Ernesto Enríquez Coyro, jefe del Departamento Jurídico y Consultivo de la Secretaría de Relaciones Exteriores y jefe de la delegación; Lorenzo L. Hernández, jefe de la Oficina de Límites y Aguas; por la sección mexicana de la Comisión Internacional de Límites: Rafael Fernández MacGregor, comisionado; Joaquín C. Bustamante y Jesús Franco Urías, ingenieros consultores, y Eduardo Cravioto, asesor. Por Estados Unidos, Lawrence Duggan representaba al Departamento de Estado y era quien presidía la delegación; Joseph F. MacGurk, jefe de la División de las Repúblicas Americanas del Departamento del Interior, y Charles Timm, ayudante administrativo; por la sección estadounidense de la Comisión Internacional de Límites: Lawrence M. Lawson, comisionado; C.M. Ainsworth, ingeniero consultor; Royce J. Tipton, consejero técnico especial; Frank B. Clayton, consejero jurídico; Robert L. Lowry, ingeniero, y Peter H.A. Flood, cónsul.

¹¹² Ernesto Enríquez Coyro publicó una relación detallada de las negociaciones. Véase *El tratado*, tomo II, pp. 825-883.

(900 000 acres-pies) en México. La delegación mexicana señaló que dicha obra violaba el tratado de Guadalupe-Hidalgo. Enríquez retomó la opinión de un experto en derecho internacional, Oppenheimer, para señalar que: 1] ningún Estado debe cambiar las condiciones naturales de su territorio en perjuicio de otro, 2] ningún Estado debe detener o derivar el agua de un río internacional de manera que perjudique a otro Estado, y 3] no hagas a otro lo que no aceptes para ti.¹¹³ El objetivo era destacar que México había sido afectado por la presa, aunque ya hemos apuntado que sí había permitido la apertura de tierras. De igual forma, se plantearon fórmulas para calcular la cantidad de agua que salía de la presa Boulder; se consideró que debían asegurarse 750 000 acres-pies y 8% del agua que se dejara salir de la presa. Se estimó que México podría recibir entre 1 500 000 y 1 700 000 acres-pies anuales, por lo que era una propuesta factible. Los estadounidenses consideraron que sería hasta el año 1990 cuando México podría tener dicha cantidad de líquido, ya que siempre habría más.

Sobre el bajo río Bravo, en un punto no había discusión: las presas internacionales. Si bien se mencionaban los sitios de El Salineño y El Jardín como los posibles lugares de su ubicación, y otro por determinarse, los dos países estaban de acuerdo en construirlas, ya que se verían beneficiados por la energía eléctrica y abrirían más tierras al cultivo, sobre todo nuestro país, que podría desarrollar 200 000 ha en Tamaulipas. Los asuntos más importantes eran: 1] cuánta agua se entregaría a Estados Unidos de los afluentes mexicanos, 2] cuál sería la periodicidad de la entrega y 3] que Estados Unidos retomó el tema de la propiedad exclusiva del tramo entre Ciudad Juárez-Fort Quitman. Este punto volvió a ser el que estuvo cerca de romper las pláticas.¹¹⁴

Debido a que las obras en México no tenían la capacidad para hacer entregas mensuales, los representantes mexicanos plantearon que éstas se realizaran en ciclos de 15 años, a lo que Estados Unidos se opuso por considerar que eran plazos muy largos. En lo referente a la cantidad de agua, Estados Unidos mencionó un reparto de 50%. México planteó que luego de todos los usos posibles en nuestro país, era factible entregar 432 millones de m³ (350 000 acres-pies) anuales. Estados Unidos había planteado la cifra de 570 millones de m³ (700 000 acres-pies) anuales, pero los delegados alegaron estar dispuestos a aceptar 200 millones de m³ (250 000 acres-pies) anuales, siempre y cuando México reconociera que el tramo de Ciudad Juárez a Fort Quitman era pro-

¹¹³ ENRÍQUEZ, *El tratado*, tomo II, p. 831.

¹¹⁴ ASRE, Fondo CILA, X/351 (72:73) 944/10-VI: conferencias en Ciudad Juárez-El Paso, 6 de septiembre de 1938; diferentes telegramas de las pláticas dirigidas a la Secretaría de Relaciones Exteriores, 7-11 de septiembre de 1943.

piedad de Estados Unidos. Los delegados mexicanos no consideraron la propuesta, por lo que la cifra de 432 millones de m³ (350 000 acres-pies) anuales fue la cantidad que pronto se aceptó. Como contraparte, en varias ocasiones los delegados mexicanos trataron de renegociar el tratado de 1906, sobre todo en lo referente a la tabla mensual de entregas, pero la respuesta de la delegación estadounidense fue que no tenían la autorización para ello y se limitarían al asunto del tramo de Fort Quitman hacia el golfo de México.¹¹⁵ Poco después, México aceptó las entregas en el bajo río Bravo en ciclos de cinco años.¹¹⁶ De igual forma, se aceptó que los ríos Devils, Pecos, Woodenough, San Felipe, Pinto, Alamito y Terlinga correspondían sólo a Estados Unidos. De los afluentes mexicanos, Conchos, San Diego, San Rodrigo, Escondido y Arroyo de las Vacas, se entregarían los 432 millones de m³ (350 000 acres-pies) anuales. Con esta propuesta, cada delegación acudió antes sus autoridades para plantear los avances.

El 18 de septiembre, la delegación mexicana rindió un informe sobre la propuesta estadounidense. Los delegados se mostraban conformes con aceptar lo referente al Colorado.¹¹⁷ Indicaron que de no firmarse el tratado “en este momento sería grave”. Sin embargo, la Secretaría de Agricultura dio su opinión e indicó que a fin de garantizar agua para todas las tierras cultivables en el valle de Mexicali eran necesarios 1 500 000 acres-pies, es decir, 1 850 millones de m³ anuales. El subsecretario de Relaciones Exteriores, Jaime Torres Bodet, tuvo reuniones con representantes de la Secretaría de Agricultura, así como con Adolfo Orive Alba. El resultado fue la aprobación de la propuesta de Estados Unidos con respecto al río Colorado en el sentido de recibir 925 millones de m³ (750 000 acres-pies), pero se propuso elevar el porcentaje de 8 a 10% del total del agua que soltara la presa Boulder, lo que representaba entre 1 850 millones de m³ (1 500 000 acres-pies) y 2 000 millones de m³ (1 700 000 acres-pies).¹¹⁸ Las obras para la entrega del agua serían pagadas por Estados Unidos en lo referente a la presa Davis. En cuanto al Bravo, la cifra

¹¹⁵ NAW, DE, 711.1216M/2125: memorándum de Charles Timm a Lawrence Lawson, 21 de diciembre de 1943; 711.1216M/2125: Lawrence Duggan al secretario de Estado, Cordell Hull, 15 de septiembre de 1943.

¹¹⁶ ASRE, Fondo CILA, exp. X/351 (72:73) 944/10-VI: telegrama de Enríquez Coyro a la Secretaría de Relaciones Exteriores sobre las propuestas en los ríos Bravo y Colorado, 17 de septiembre de 1943.

¹¹⁷ ASRE, Fondo CILA, exp. X-17-1: informe confidencial de Rafael Fernández MacGregor, Ernesto Enríquez Coyro y Lorenzo Hernández al secretario de Relaciones Exteriores, 18 de septiembre de 1943.

¹¹⁸ NAW, DE, 711.1216 M/2495: Charles A. Timm, asesor de la Comisión Internacional de Límites, a Lawrence Duggan, comisionado estadounidense, 16 de noviembre de 1943.

no se discutió, ya que no se consideraba seriamente acceder a la petición de Estados Unidos de ser el dueño del tramo de Ciudad Juárez-El Paso a Fort Quitman.

El 23 de septiembre, las delegaciones se volvieron a encontrar en Ciudad Juárez y El Paso. Sobre el río Colorado, México expresó su acuerdo de recibir el mínimo garantizado de 925 millones de m³ (750 000 acres-pies), más 10% del agua que se dejara salir de la presa Boulder. Los estadounidenses se mantuvieron en 8%, con la ventaja de que entregarían el agua por los canales All-American y El Álamo. Con respecto al río Bravo, los estadounidenses aceptaron la cifra de 432 millones de m³ anuales (350 000 acres-pies), así como la construcción de las presas internacionales en ciertos sitios idóneos.¹¹⁹ La energía eléctrica generada en las presas se repartiría por partes iguales, lo mismo que los gastos de las obras. En ese momento no se habló de montos. Para hacer funcionar y mantener las presas era necesario un organismo que se encargara de ello, por lo que la Comisión Internacional de Límites pasaría a ser la Comisión Internacional de Límites y Aguas, con las dos secciones. Con respecto a la cantidad de agua asignada a Estados Unidos hubo algunos planteamientos que buscaron disminuir la cifra de 432 millones de m³ o al menos que los ciclos de entrega fueran de ocho años, sobre todo con la intención de presionar con respecto a los desacuerdos en el Colorado. Si bien se avanzó en lo referente a las formas de entrega del agua y los meses en que debía hacerse de acuerdo con los cultivos, la cifra final estuvo en conflicto hasta los primeros días del mes de octubre. Otro tema que surgió en relación con este punto fue el caso Yuma-San Luis Río Colorado. Como hemos apuntado, el Bureau of Reclamation vendía a los sanluisinos el bombeo, a un costo de 500 000 dólares anuales. El asunto giraba en torno a si dicha agua era parte de la cuota que le correspondería a México o si se mantenía esta situación al margen. La idea de los delgados mexicanos era que debía ser parte y construirse un sistema independiente que permitiera a San Luis Río Colorado abastecerse directamente del río. Con la reducción del caudal, esto parecía factible en el corto plazo, aunque no en 1943. Junto a ello se encontraba el problema de los drenajes que afectaban particularmente el sistema de Yuma y por tanto a San Luis Río Colorado. México no deseaba que las aguas de drenaje fueran parte de la cuota que se estableciera y Estados Unidos planteó que no tenía control sobre esas aguas.

El Colorado era prácticamente el único obstáculo. El 6 de octubre, la delegación estadounidense volvió a proponer la entrega de 8% de las salidas de la

¹¹⁹ Los sitios propuestos fueron, el primero, entre el cañón de Santa Elena y la confluencia del río Pecos, que posteriormente sería la presa de la Amistad; otro entre Eagle Pass y Laredo, donde no se construyó, y un tercero, entre Laredo y Roma, lo que hoy día es la presa Falcón.

presa Boulder y garantizaría 1 850 millones de m³ (1 500 000 acres-pies), que era lo que México pedía. Con ello quedaba establecida la cifra que la Secretaría de Agricultura estimaba suficiente para las tierras cultivables del valle de Mexicali. Sin embargo, agregaron una frase que se volvería punto de discusión en los meses siguientes y que sería clave durante la década de 1960: "cualquiera que sea su fuente". En general, la propuesta fue aceptada por México con el énfasis de que habría una excepción para las aguas contratadas por el Bureau of Reclamation y el sistema de Yuma. Con respecto al bajo río Bravo, las discrepancias se habían salvado, tomando en cuenta que el asunto del alto río Bravo ya había sido declinado por la delegación estadounidense. Si se incluía el tema del incremento del agua para el valle de Juárez, era muy factible que Texas, que luchó por el tratado, no apoyara el nuevo acuerdo. Si ello sucedía, entonces Texas se uniría a California y la ratificación por el senado de Estados Unidos sería imposible.¹²⁰

Durante las siguientes sesiones se elaboraron varios borradores del tratado en los que se discutieron algunos puntos específicos, mismos que en buena medida tendieron a perfeccionar el sistema de entregas, sobre todo en el río Colorado.¹²¹ En el caso de los delegados mexicanos hubo especial cuidado en que no se repitiera lo que se consideraban errores del tratado de 1906, sobre todo en la tabla de entregas mensuales. Entre los aspectos relevantes estaba el compromiso de Estados Unidos de que el agua entregada para San Luis Río Colorado fuera de la mejor calidad posible. En el Bravo, por tratarse de ciclos de cinco años y debido a que era necesaria la construcción de las presas internacionales, era claro que pasarían varios años (fueron prácticamente dos décadas) para que México pudiera contabilizar de manera más exacta el agua entregada.¹²²

De nuevo, las delegaciones dejaron de reunirse el 28 de octubre para informar con detalle a sus respectivos gobiernos. En ambos casos, la seguridad de que habría un tratado era manifiesta. El 8 de noviembre de 1943 se reanudaron las pláticas. Se presentaron nuevas propuestas con respecto a la forma de entrega del agua en el Colorado, con el fin de eliminar complicaciones en los cálculos. También se hicieron ajustes para tratar de eliminar el problema de los drenajes para San Luis Río Colorado. En la sesión del 9 de octubre surgió el tema de la salinidad como parte de las dificultades para estimar las entregas

¹²⁰ ASRE, Fondo CILA, exp. X/351 (72:73) 944/10-VI: borradores del 22 al 29 de septiembre de 1943.

¹²¹ ASRE, Fondo CILA, exp. X-21-1: borradores para el tratado sobre ríos internacionales, octubre de 1943.

¹²² Es prácticamente hasta la década de 1960 cuando los mínimos garantizados empezaron a tener efecto, ya que Estados Unidos entregó más en el Colorado y México, en el Bravo.

de agua. Si bien se usaría el canal All-American de manera gratuita, existía una cantidad que técnicamente era posible entregar por dicha obra y el canal El Álamo. Otra parte no podría ser entregada por dichas obras; la estimación de la cantidad de sales era muy complicada. Uno de los mayores temores fue el río Gila, mismo que tenía varios años sin descargar agua en el Colorado debido a los usos en Arizona.¹²³ Este río transportaba grandes cantidades de sal, debido a la reutilización de buena parte del caudal. Sin embargo, la delegación mexicana, y en especial Adolfo Orive Alba, minimizó la posibilidad de que los proyectos planteados se llevaran a cabo. Eran casi 1 000 km lo que tendrían que recorrer los canales para llevar el agua del Colorado hasta el valle Central de Arizona (proyecto que se construyó en la década de 1950). De igual forma, Orive señaló que las aguas del Gila, y con ello la salinidad, se perderían en el tramo seco de 200 km que había entre el final de la corriente del Gila y su confluencia con el Colorado, y en caso de que llegara, ésta se mezclaría con agua de buena calidad, lo que permitiría reducir los niveles de salinidad.¹²⁴ La estimación de Orive era consistente con la ingeniería de esos años. Sin embargo, en la década de 1950 se construyó el dren de Wellton-Mohawk hacia territorio de México, lo que causaría severos problemas en las tierras mexicanas en la década de 1960. Como apuntamos, en ese momento resultó poco factible para Orive Alba un proyecto con esas características. Por ello, si en 1943 los posibles efectos de la salinidad resultaban aceptables, pocos años después esto cambió radicalmente. La frase “cualquiera que sea su fuente” tuvo severas repercusiones, ya que para el Bureau of Reclamation cualquier fuente incluía al río Gila, corriente que no había sido considerada en el monto total del agua del Colorado desde el Pacto de Santa Fe de 1922.

¿Y el Tijuana? Las propuestas sobre este río fueron escasas y se limitaron a que se realizaría un estudio. Algunos miembros de la delegación estadounidense volvieron a plantear la construcción de la presa Marrón para surtir de agua a San Diego, que en esos momentos de guerra resultaba primordial por la construcción de barcos, pero los delegados mexicanos no prestaron mucha atención a ello. Tal presa nunca se construyó y en los años siguientes las medidas con respecto al río se tomaron en las sesiones de la Comisión Internacional de Límites y Aguas.¹²⁵

¹²³ En el capítulo 6 apuntamos que México nunca buscó reconocimiento alguno sobre aguas del Gila. Se dio por entendido que dicho río era para el uso de Estados Unidos. Por otra parte, el Gila quedó fuera del Pacto de Santa Fe.

¹²⁴ ORIVE, *Informe técnico*, pp. 26-27.

¹²⁵ Como apuntamos en el primer capítulo, este río es muy importante por varias razones para la ciudad de Tijuana e incluso para San Isidro, California, sobre todo en cuanto a la tenencia de la tierra e imagen urbana. Sin embargo, dichos aspectos no forman parte del tratado de 1944.

La revisión de tablas de entrega y los ajustes continuaron hasta el 21 de noviembre de 1943. Los delegados presentaron los informes ante sus respectivos gobiernos. En el caso de México, el subsecretario Jaime Torres Bodet y el presidente Manuel Ávila Camacho expresaron su acuerdo con el tratado. En Estados Unidos, tanto el Departamento de Estado como el presidente Roosevelt consideraron que el documento resolvía el largo conflicto. Sin embargo, los representantes de California obtuvieron información filtrada. La oposición al tratado inició desde enero de 1944. Señalaban que se trataba de un robo a California en un momento particularmente difícil como era la ofensiva contra Japón y Alemania.

Luego de algunas fechas probables, el 3 de febrero de 1944 se firmó el Tratado sobre Distribución de Aguas Internacionales entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América. El secretario de Estado, Cordell Hull, el embajador de México en los Estados Unidos, Francisco Castillo Nájera, el embajador de Estados Unidos en México, George S. Messersmith, y los comisionados internacionales de límites y aguas, Rafael Fernández MacGregor y Lawrence M. Lawson plasmaron su firma en el acuerdo.

PRINCIPALES COMPONENTES DEL TRATADO

El cuidado en las traducciones y borradores, entre otras cosas, se explica por los problemas de interpretación del tratado de 1906. En el protocolo se estableció que el tratado se firmaba debido a que los usos de los ríos internacionales habían sido modificados. Su función para la navegación y como límite internacional, usos marcados en anteriores acuerdos, tenía que coordinarse con los usos urbanos, la generación de energía eléctrica y la irrigación.

El tratado, de manera clara, establece el término de derechos y obligaciones, punto que para los negociadores mexicanos era primordial.¹²⁶ Un aspecto importante es la definición de las actividades de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, con sus dos secciones. Esa comisión sería la encargada de poner en práctica las obligaciones y los derechos de los dos países. La sección mexicana dependería de la Secretaría de Relaciones Exteriores y la estadounidense del Departamento de Estado.

¹²⁶ Contra la idea de que el tratado establece derechos se puede consultar la obra de Cecil Hundley Norris, quien explica el derecho de México a las aguas del río Colorado como "The Mexican burden", es decir, "la carga mexicana". El autor nunca hace referencia a "The United States burden", en referencia al agua que Estados Unidos recibe en el bajo río Bravo. Desde nuestro punto de vista, ni uno ni otro son correctos, dado que se establecen, tanto en 1906 como en 1944, derechos de los dos países al uso de los ríos internacionales.

Con respecto al bajo río Bravo, a México le correspondía la totalidad de los afluentes San Juan y Álamo, la mitad del cauce principal del Bravo y dos terceras partes de los ríos Conchos, San Diego, San Rodrigo, Escondido, Salado y el arroyo de las Vacas, así como la mitad de cualquier otro escurrimiento no asignado. A Estados Unidos, la totalidad de los ríos Pecos y Devils, y del manantial Goodenough, así como los arroyos Alamito, Terlingua, San Felipe y Pinto; además, la mitad del escurrimiento del cauce principal del Bravo abajo de la presa internacional, una tercera parte de los ríos Conchos, San Diego, San Rodrigo, Escondido, Salado y el arroyo de las Vacas. Con ello, Estados Unidos tenía garantizados 431 721 000 m³ anuales (350 000 acres-pies) en ciclos de cinco años. Esto hizo que el total de agua del bajo río Bravo se dividiera en una proporción de 50% para cada país.¹²⁷ Posteriormente, de los artículos IV al IX se establece la manera en que funcionarán las presas internacionales.

De los artículos X al XV se establece que México obtiene en el río Colorado un volumen garantizado de 1 850 234 000 m³ (1 500 000 acres-pies). En los años en que hubiera excedentes, México recibiría de Estados Unidos 2 096 931 000 m³, que corresponden a 8% del total de las aguas del río Colorado, considerando 22 000 millones de m³ como promedio anual. A diferencia del Bravo, en el que México podía hacer la entrega en ciclos de cinco años, en el caso del Colorado la entrega se hacía por una tabla mensual que correspondía a las necesidades agrícolas del valle de Mexicali y de San Luis Río Colorado.¹²⁸ Para regularizar la corriente, Estados Unidos se comprometió a construir la presa Davis. México debía construir una presa de derivación, la presa Morelos, misma que se terminó en 1956.¹²⁹ En el artículo XI se estableció la cantidad de agua que México recibiría por el canal All-American y la que sería para San Luis Río Colorado (que permitiría su independencia de las aguas del sistema de Yuma).¹³⁰ Se establecieron los cambios en esta entrega hasta la década de 1980 y se reguló el funcionamiento de la planta de energía eléctrica en Pilot Knob y el canal El Álamo.

¹²⁷ Para detalles acerca de los caudales de cada uno de los afluentes, véase ORIVE ALBA, *Informe técnico*, pp. 24-25.

¹²⁸ Debido a las entregas mensuales, en el caso del río Colorado no se acumula adeudo alguno, como puede suceder en el caso del bajo río Bravo.

¹²⁹ En el momento de la firma del tratado pasaban a México alrededor de 10 000 millones de m³, cinco veces más que lo asignado en el documento. De allí la importancia de las presas Davis y Morelos.

¹³⁰ Para San Luis Río Colorado se establecieron 31 millones de m³, suficientes para el riego de 1 600 ha. Sin embargo, se debe considerar que las tierras cultivables en San Luis Río Colorado eran 130 000 ha, por lo que en este caso se puede considerar que dicho poblado fronterizo sí se vio limitado en su crecimiento.

En el artículo XVI se planteó que más adelante se fijarían reglas para la distribución equitativa del río Tijuana. En los artículos XVII al XXV se plantearon acuerdos sobre aspectos técnicos en los dos ríos. En los artículos XVI, XVII y XXVIII, de carácter transitorio, se hacen estipulaciones para la distribución de las aguas de los ríos Bravo y Colorado durante el tiempo en que se efectuaran las obras necesarias. Son puntos que tienen la intención de definir de manera muy detallada la resolución de posibles conflictos en la forma de construir las obras y efectuar las entregas de agua. Para los negociadores mexicanos esto tenía el propósito de que no se repitiera lo ocurrido con el tratado de 1906, que como hemos visto generó interpretaciones distintas.

LA RATIFICACIÓN: LA OPOSICIÓN CALIFORNIANA

El poder de California se hizo manifiesto. Sus representantes intentaron que el senado de su país, y en cierta medida el de México, no aprobaran el tratado.¹³¹ Publicaron numerosos folletos y textos en los que se argumentaba lo siguiente: 1] se otorgaba mucha agua a México en el río Colorado; 2] la cantidad asignada a nuestro país no debía ser mayor a 925 millones de m³ (750 000 acres-pies); 3] México se beneficiaba de las obras construidas en Estados Unidos; 4] el criterio que debió aplicarse era la opinión Harmon; 5] los niveles de salinidad del agua que llegarían a México serían muy altos (Estados Unidos no podía ser irresponsable y firmar un tratado que tarde o temprano afectaría a un país amigo); 6] el poder de la Comisión Internacional de Límites y Aguas atentaba contra la soberanía estatal; 7] por beneficiar a los texanos se afectaba a los californianos; 8] se debía acudir al arbitraje internacional, que daría menos agua a México; 9] con la entrega de agua a México, California tendría que cerrar fábricas en plena guerra mundial y morirían estadounidenses.¹³² ¿Qué discutieron con respecto al bajo río Bravo? Sólo la idea de que se trataba de un

¹³¹ Además de los californianos hubo otros opositores de la cuenca del Colorado. Sin embargo, eran posturas personales o de alguna agrupación, pero no de la representación en las negociaciones.

¹³² ASRE, Fondo CILA, exp. X-20-1: publicación de Evan T. Hewes, presidente del Imperial Irrigation District, 7 de febrero de 1944; NAD, RG 115, caja 70 032.5: Louis P. Hamilton al secretario de Estado, Harold Ickes, 31 de enero de 1945. En contra del tratado se manifestó el ex presidente Herbert Hoover, en honor a quien se rebautizó la presa Boulder. Véase Hoover al senador por Nueva Jersey, Albert W. Hawkes, marzo de 1945; *Imperial Valley Press*, 6 de marzo de 1944; *Los Angeles Times*, 4 de marzo de 1944; *Calexico Chronicle*, 27 de julio de 1944; *Colorado River Aqueduct News*, 31 de enero de 1945; *San Diego Union*, 19-31 de marzo de 1945; *Californian*, 26 de febrero de 1945.

intercambio de aguas en el que California perdía a favor de los texanos.¹³³ Esta percepción, como apuntamos en el capítulo 4, es falsa. Las otras entidades de la cuenca se encargaron de señalar que el estado de California no aportaba agua al río Colorado. Dicha entidad no sacrificaba nada, lo que pretendía era usar más agua que la establecida en el Pacto de Santa Fe. Los representantes de las demás entidades, especialmente de Colorado y Arizona, destacaron en sus publicaciones lo que consideraron una desmedida ambición californiana.

La campaña emprendida por los californianos fue contrarrestada principalmente por los texanos y los representantes de Colorado. En julio de 1944 se creó The Six States Committee, formado por Wyoming, Nuevo México, Utah, Arizona, Colorado y Texas, con el objetivo de lograr que el senado aprobara el tratado. Los representantes de Colorado contraatacaron de diversas formas. Señalaron que el tratado era equitativo para los dos países, que la opinión Harmon no era parte del derecho internacional y que contradecía las disposiciones de los casos Kansas frente a Colorado y Wyoming frente a Colorado, (comentados en el capítulo 4), en los que se reconocía el derecho al reparto equitativo de los ríos.¹³⁴ Por otra parte, en caso de que Estados Unidos decidiera acudir al arbitraje internacional se otorgaría más agua a México, dado que existía la tendencia a proteger los usos previos (primera apropiación), y en el valle de Mexicali, se aseguró, ya se utilizaba más agua de la que otorgaba el tratado. Por ello, el arbitraje no era una opción.

Los representantes de Arizona, en apoyo al tratado, señalaron: “¿Por qué hemos de pasarle toda esa agua adicional a México? ¿Por qué hemos de construir grandes presas y canales para conservar el agua del río y enseguida hacer partícipe a México de los beneficios?”. La respuesta era: “La limitación de los usos en México es el enorme beneficio que nos da el tratado”. Y agregaron:

México podría haberse negado a negociar y seguir utilizando el agua del río. El agua hubiera quedado ahí, a su disposición, porque aún tendrán que transcurrir muchos años de construcción y desarrollo dentro de los Estados Unidos para que los diversos estados de la cuenca puedan utilizar el agua a la que alegan tener derecho. El volumen de agua es tan grande y hay tan pocas posibilidades de que los 7 500 000 acres-pies asignados a los estados de la cuenca superior sean utilizados en muchos años, que es seguro que un volumen mayor al límite de los 1 500 000

¹³³ A principios de 2003, al presentarse el conflicto del adeudo de México a Estados Unidos, se publicaron textos en diferentes diarios de nuestro país en los que se criticó el hecho de que se entregara agua de afluentes en México al sur de Texas. De manera semejante a los californianos, nunca trataron el tema de los ríos internacionales de manera conjunta.

¹³⁴ NAD, RG, 115, caja 70 032.5: memorándum de Jean Bretestein, abogado del Colorado Water Conservation Board, 20 de septiembre de 1944.

seguirá escurriendo hacia México durante largo tiempo. A este respecto, los Estados Unidos no pueden, de una plumada, negar las aguas del río a México y, de otra, permitir que pase a México un gran volumen de agua, utilizando así, a México, como escape y salida de algo que por ahora no necesitamos. Por lo tanto, si ahora no logramos limitar a México a una cantidad razonable, corremos el riesgo que sus demandas sean mayores en el futuro.¹³⁵

De esta forma, como apuntamos páginas atrás, Arizona se sumaba a la postura de los estados superiores de la cuenca para estar de acuerdo con el tratado: que México no incrementara el uso benéfico para que el agua garantizada en el Pacto de Santa Fe pudiera obtenerse en las siguientes décadas.

Los texanos también insistieron en la necesidad de la ratificación del tratado.¹³⁶ Señalaban que “de no ser aprobado, los pequeños periodos de sequía que hemos sufrido en el pasado no significan nada comparados con los que tendremos en el futuro. En el caso de que no sea ratificado, cuando tengamos escasez de agua y empecemos a pedir a gritos que México abra las compuertas de sus presas, México únicamente sonreirá. ¿Qué nosotros y los cinco estados del oeste que están de nuestro lado no podremos tener suficiente inventiva, destreza y agresividad para hacer que se apruebe el tratado?”.¹³⁷ Los texanos mencionaron que los representantes de California pretendían que el partido republicano tomara como uno de sus puntos de campaña en contra de Roosevelt el tema de la aprobación del tratado.¹³⁸ Era, pues, un asunto en el que California estaba sola, pero su poder económico y su capacidad de negociación con senadores de otros estados para que apoyaran su postura era de tenerse en cuenta.

Desde enero de 1944, los californianos empezaron la campaña en contra del tratado.¹³⁹ Los argumentos californianos llegaron incluso a establecer diferencias entre Harold C. Ickes, secretario del Interior, y Cordell Hull, secretario de Estado. Ickes manifestó a Roosevelt en marzo de 1944 que no entendía por qué Estados Unidos debía ser tan benévolo con México; no encontraba justificación en la política del buen vecino para otorgar tanta agua a México. Señaló que recibían una cantidad menor de agua en el Bravo que la que entregaban en el Colorado y que los costos para las presas internacionales en el Bra-

¹³⁵ *The Arizona Daily Star*, 25 de junio de 1944. Traducción del autor.

¹³⁶ *Valley Morning Star*, 12 de marzo de 1944.

¹³⁷ *The Brownsville Herald*, 25 de agosto de 1944.

¹³⁸ *Valley Morning Star*, 31 de agosto de 1944. Traducción de la Secretaría de Relaciones Exteriores.

¹³⁹ Para un resumen de los argumentos de California, véase *Mexican Water Treaty, Partial Analysis of Jurisdiction*.

vo eran compartidos, mientras que en el Colorado todos los gastos de la presa Davis corrían por cuenta de Estados Unidos. Apunta: "California está preparada para dar una gran batalla porque se le quita agua a California para dársela a México, a cambio del agua que México entrega a Texas".¹⁴⁰ Como puede observarse, Ickes considera que se trata de un intercambio de agua, idea que era difundida por los californianos. El secretario de Estado comunicó al presidente Roosevelt su desacuerdo con Ickes. Explicó a Roosevelt las características del tratado e indicó que, de acudir al arbitraje internacional, el primer criterio sería la primera apropiación, por lo que México podría reclamar más agua en el Colorado, ya que daba por hecho el que se aumentarían los usos con el paso del tiempo. Explicó la diferencia entre las presas internacionales y la presa Davis, misma que si bien sería pagada en su totalidad por Estados Unidos, ayudaría a controlar la corriente en Yuma, Palo Verde y el valle Imperial. Indicó: "La sugerencia del intercambio de agua no tiene fundamento". Por otra parte, Cordell Hull afirmó que la seguridad en las inversiones acabaría por fin con la constante incertidumbre que se vivía tanto en el bajo río Bravo como entre los habitantes de la cuenca del Colorado.¹⁴¹ El 3 de abril de 1944, Roosevelt indicó al secretario del Interior Ickes que el tratado era equitativo y justo. Posteriormente, el 3 de julio de 1944 Roosevelt envió un memorándum a Ickes en el que señaló que el tratado con México debía arreglarse.¹⁴² En los siguientes meses, Ickes y Hull debieron coordinarse para las entregas de agua a México, ya que el Imperial Irrigation District trató de negar el uso de sus instalaciones. Sin embargo, Hull ordenó que se permitiera a México construir una presa provisional en Rockwood Heading, en territorio de Estados Unidos; tanto trabajadores como equipo de nuestro país ingresaron para realizar la construcción.¹⁴³ Aún así se requería el uso del canal All-American y Cordell Hull informó a Ickes que a pesar de la negativa del Imperial Irrigation, el canal All-American debía utilizarse "para entregar una razonable cantidad de

¹⁴⁰ *Foreign Relations, 1944*: Harold Ickes, secretario del Interior, al presidente Franklin D. Roosevelt, 18 de marzo de 1944, p. 1362. Traducción de autor.

¹⁴¹ *Foreign Relations, 1944*: Cordell Hull, secretario de Estado, al presidente Franklin D. Roosevelt, 3 de abril de 1944, p. 1363.

¹⁴² NAD, RG 115, caja 70 032.5: memorándum de Franklin D. Roosevelt al secretario del Interior, Harold Ickes, 3 de julio de 1944. Cabe señalar que Roosevelt estuvo convencido plenamente de las bondades del tratado. Cecil Hundley Norris, en su obra *The Dividing Waters*, publica varias de las afirmaciones de Roosevelt a sus colaboradores. Hundley, defensor de los puntos de los californianos, menciona que la actitud de Roosevelt se explica porque desconocía los problemas del oeste de Estados Unidos. *The Dividing Waters*, pp. 138-139.

¹⁴³ *Foreign Relations, 1944*: memorándum 6598 del Departamento de Estado a la embajada mexicana en Estados Unidos, 6 de julio de 1944, p. 1382. La autorización se dio con la aprobación de la Comisión Internacional de Límites, sección estadounidense.

agua a México. El Departamento de Estado hará los arreglos financieros para el mantenimiento". Se indicó de igual forma que la Comisión Internacional de Límites, sección estadounidense, deseaba cooperar "con la emergencia que se vive en el valle de Mexicali".¹⁴⁴ De esta forma, el Departamento de Estado y el presidente Roosevelt estuvieron de acuerdo con la forma en que se presentó el tratado e hicieron lo posible por lograr su aprobación. El Imperial Irrigation District, que buscaba a toda costa que no se aprobara el tratado, tuvo que aceptar el uso del canal All-American en 1944.¹⁴⁵

Durante 1944, el tema se mantuvo en la opinión pública estadounidense, aunque los asuntos referentes al avance de las tropas aliadas en Europa eran de más importancia. Earl Warren, gobernador de California y opositor al tratado, como candidato a la vicepresidencia de Estados Unidos por el partido republicano mantuvo como uno de sus puntos de campaña el "regalo" que se daría a nuestro país de las aguas del Colorado.¹⁴⁶ Sin embargo, el triunfo de Roosevelt en las elecciones limitó los ataques de los californianos en contra del tratado.

El 14 de noviembre de 1944 se firmó un protocolo anexo al tratado, con la intención de definir aún más la jurisdicción de la naciente Comisión Internacional de Límites y Aguas en sus dos secciones. Desde el mes de mayo, Rafael Fernández MacGregor y Lawrence Lawson trabajaron en dicho protocolo, con el fin de argumentar que la comisión no tenía como objetivo sobrepasar la soberanía de los estados ni al Bureau of Reclamation.

No fue sino hasta enero de 1945 cuando el senado estadounidense inició las audiencias. El Comité de Relaciones Exteriores del senado estuvo presidido por el texano Thomas Connally, mismo que apoyaba el tratado. De manera sintética, las discusiones tuvieron un solo tenor: la argumentación de los californianos contra el tratado. Los siete puntos ya mencionados páginas atrás fueron los temas que se destacan. En la publicación del senado, *Water Treaty with Mexico*, los representantes californianos señalaron los mismos argumentos que hemos venido mencionando: México sólo debía recibir la cantidad que tenía en uso antes de la construcción de la presa Boulder (925 millones

¹⁴⁴ *Foreign Relations, 1944*: Corder Hull, secretario de Estado, a Harold Ickes, secretario del Interior, 17 de julio de 1944, p. 1384.

¹⁴⁵ El papel del Imperial Irrigation District en las negociaciones de 1944 requiere un trabajo detallado, dado que su oposición fue muy fuerte en algunos momentos. Después asumió como suya la iniciativa de ayudar a México. De igual forma intentaron cobrar a nuestro país por la entrega de agua en 1944.

¹⁴⁶ Uno de los términos más utilizados por los californianos era que México había sido premiado por Estados Unidos al otorgarle "tanta" agua en el Colorado. Dicho término, *award*, es el utilizado por Cecil Hundley Norris en su obra *The Dividing Waters*.

de m³), debía aplicarse la opinión Harmon, la cantidad de sal del agua que llegaría a México sería muy elevada y Estados Unidos no podía firmar un tratado con el conocimiento de que la calidad del agua no sería la adecuada para la agricultura, y, por supuesto, indicaban que se trataba de un canje de aguas que beneficiaba a Texas y perjudicaba a California. Se trata de un texto de más de mil páginas en el que los argumentos californianos se sustentan en testimonios que mantienen las directrices planteadas a lo largo del presente escrito. Los representantes de Nevada, si bien apoyaban a California, siguieron en términos generales los mismos argumentos, pero sin la fuerza ni la insistencia de los californianos.

Los representantes de Colorado y Texas, pero sobre todo los miembros de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, argumentaron en contra de los representantes de California. Lawrence Lawson y Royce Tipton explicaron el tratado en medio de las preguntas y ataques de los californianos.¹⁴⁷ Éstos querían más información, que en ocasiones resultaba prácticamente imposible de saber hasta que no se construyeran las obras. En algunos momentos, las discusiones fueron álgidas. Frank B. Clayton, abogado de la sección estadounidense de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, indicó que en todos los tratados sobre ríos internacionales el punto de partida había sido la protección de los usos existentes y no tomar en cuenta la doctrina de la soberanía absoluta (Harmon). Clayton aseguró que varios tratados preveían incluso los desarrollos a futuro, como era el caso del celebrado con México.¹⁴⁸ El senador californiano Johnson lo interpelló y agregó que estaba argumentando a favor de México, por lo que debía señalar que participaba a favor de ese país. Clayton respondió que no representaba a México, que había nacido en Estados Unidos y que se presentaba porque consideraba que hacía un bien a su país.¹⁴⁹ Sobre la opinión Harmon, Clayton indicó que nunca había sido la política de Estados Unidos, que no se había aplicado en el tratado de 1906 y no se seguía en ningún otro país.¹⁵⁰

Charles A. Carson, representante de Colorado, afirmó que el Committee of the Fourteen and Sixteen estaba de acuerdo con el tratado firmado con México. Negó que se tratara de un intercambio de agua que afectara a California y que beneficiara a Texas. Indicó que no era factible limitar a México a la cantidad de agua que se usaba antes de la presa Boulder, dado que como país soberano no tenía que someterse a las disposiciones de Estados Unidos. Incluso

¹⁴⁷ *Water Treaty with México*, pp. 944-957.

¹⁴⁸ *Water Treaty with México*, pp. 97-98.

¹⁴⁹ *Water Treaty with México*, p. 122.

¹⁵⁰ *Water Treaty with México*, pp. 97-122.

apuntó que de ir a un arbitraje internacional, México podría obtener mayor cantidad de agua ya que podía aumentar los usos durante el tiempo en que se realizara el litigio. Cabe señalar que algunos de los opositores al tratado en México argumentaron lo mismo meses después y señalaron que de acudir al arbitraje, México podía obtener más agua. Lo que no se menciona de esta postura es que si bien México podía aumentar los usos en el Colorado con inversiones cuantiosas, los estadounidenses podían hacerlo en el bajo río Bravo, por lo que el tratado también ayudaba a nuestro país a detener los usos de los texanos.

Por su parte, los texanos no contraargumentaron las afirmaciones de los representantes de California. ¿Por qué? En primera instancia, para evitar que se insistiera en el intercambio de agua, idea que los californianos usaron en algunas publicaciones, así como en la prensa y la radio. A su vez, algo era claro: los texanos controlaban la situación. Los integrantes de la Comisión Internacional de Límites y Aguas no hablaron por Texas, pero defendieron el tratado. El presidente del Comité de Relaciones Exteriores del senado estadounidense, Thomas Connally, presidía las sesiones y era texano. Además, los votos de los integrantes de las dos cuencas ya estaban a favor del tratado, con la clara excepción de California.¹⁵¹

Por otra parte, el 21 de febrero de 1945, luego de un mes de deliberaciones, se inauguró en la Ciudad de México la Conferencia Interamericana sobre Problemas de la Guerra y la Paz, misma que fue presidida por Ezequiel Padilla, secretario de Relaciones Exteriores, y por Edward Stettinius, el recién nombrado secretario de Estado de Estados Unidos. El tema de los ríos internacionales era un asunto que tenía que ver con el liderazgo de Estados Unidos en el mundo. El secretario auxiliar de la secretaría de Estado, Dean Acheson, preguntó ante el comité del senado durante su comparecencia: "En este momento, Estados Unidos trata de ser el líder de la cooperación y la fraternidad internacional y sus esfuerzos están para dar frutos, ¿qué seguridad se puede tener en la acción de Estados Unidos si no es capaz de solucionar el tipo más rudimentario de problema bilateral que surge del hecho de una vecindad geográfica?"¹⁵² Acheson terminó su participación expresando su esperanza de que se llegara a un acuerdo. En ese día y el siguiente, los representantes de California insistieron en el tema de la salinidad. Estados Unidos no podía garantizar la entrega de agua de buena calidad a México y por ello no se podía fir-

¹⁵¹ Las extensas y repetitivas argumentaciones de los californianos han sido tomadas por algunos autores como la postura de Estados Unidos ante el asunto de los ríos internacionales. Sin embargo, lo que recogen es la intención californiana, que no era compartida por el gobierno federal ni por los demás estados de las cuencas involucradas. Por ejemplo, A.J. Berber, *Rivers in International Law*.

¹⁵² *Water Treaty with México*, p. 1765.

mar el tratado. El 22 de febrero de 1945, por 18 votos contra cuatro, el Comité de Relaciones Exteriores concluyó las discusiones con la recomendación de que se aprobara el tratado. Faltaba la aprobación del senado en su conjunto. Aun así, la resolución de dicho comité pudo ser anunciada a las autoridades mexicanas en el contexto de la Conferencia Interamericana.¹⁵³ Un mes después debía realizarse la Conferencia de San Francisco, en California. En ella se discutiría el tema de la paz en el mundo, por lo que la aprobación era importante para el liderazgo que Estados Unidos deseaba ejercer.

El 16 de marzo se abrieron las sesiones en el senado estadounidense para la ratificación del tratado. Previo a ello se hizo circular un documento explicativo en el que se ofrecía la visión del Comité de Relaciones Exteriores a favor de la ratificación. En éste, el acuerdo se consideraba justo y equitativo entre los dos países. De igual forma se publicó el documento *Water Treaty with Mexico*, en el cual se transcribieron los testimonios del Comité de Relaciones Exteriores, en total 1 816 páginas. Los representantes de California hicieron circular otro documento con una serie de propuestas que tenían como objetivo la elaboración de un nuevo tratado, en el que se tomaran en cuenta las consideraciones hechas por ellos en su campaña. En las discusiones, los representantes de California, sobre todo el senador Downey, insistieron en su postura. Luego de tres semanas, los senadores expresaron algunas reservas con el fin de delimitar el poder de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, y sobre el asunto de la salinidad, tema que los californianos usaban para señalar que el tratado era injusto por los problemas que tendría México en un futuro.

De manera sorpresiva, el 12 de abril de 1945 falleció el presidente Roosevelt. Harry S. Truman, su sucesor, anunció que la reunión de San Francisco para discutir el tema de la paz mundial con los países latinoamericanos seguiría de acuerdo con lo estipulado. Edward Stettinius, Cordell Hull y el propio Connally estarían presentes y el asunto del tratado volvía a tener importancia para la imagen de Estados Unidos ante el mundo. Connally aceptó las enmiendas que definían cuestiones internas y que no modificaban el tratado. El 16 de abril, éstas se sometieron a la consideración de los senadores. Al día siguiente, el secretario de Estado, Stettinius, señaló a los senadores de oposición

que el gobierno norteamericano tendrá muchas dificultades al tratar de mantener en línea a las repúblicas latinoamericanas durante la conferencia de San Francisco, para tener que llevar el peso adicional de intentar explicar por qué el senado rechazó semejante gestión de un buen vecino. Es así como el tratado de aguas que favorece a México es el tópico de conversaciones en todas las cancillerías latino-

¹⁵³ *El Nacional*, 24 de febrero de 1945; *El Universal*, 24 de febrero de 1945.

americanas que se preguntan si el gobierno norteamericano es partidario de la cooperación internacional o si solamente la predica.¹⁵⁴

Dicho de otra manera, el Departamento de Estado advertía que, ante los ojos de las naciones latinoamericanas, el tratado tenía que aprobarse. El senador californiano Downey buscó prohibir la construcción de la presa mexicana cuyas obras debía realizar en territorio estadounidense, pero fracasó con una votación de 65 contra 15. El 18 de abril, el senado estadounidense ratificó el tratado con 76 votos a favor y 10 en contra. Las expresiones de alegría se manifestaron por conducto del Departamento de Estado y fueron recibidas con ánimo en nuestro país.

LA RATIFICACIÓN EN MÉXICO

El tema del tratado de aguas internacionales no se discutió hasta poco antes de su aprobación en el senado estadounidense. En más de una ocasión, Lawrence Lawson solicitó a las autoridades mexicanas que se diera a conocer hasta después de aprobado por ellos, dado que se pretendía disminuir en lo posible la oposición californiana. Sin embargo, la secrecía dio pie a suspicacias por parte de la oposición política organizada, como el Partido Acción Nacional, así como de personajes que estuvieron involucrados en las negociaciones de años anteriores o en el manejo de las obras de irrigación, como Esteban Manzanera del Campo, Toribio Esquivel Obregón y Emilio López Zamora, todos ellos mencionados en el capítulo 2 de este trabajo.

Si en Estados Unidos el tema de la entrega de agua a México fue el que más polémica desató, en México fue la entrega de agua a Estados Unidos en el bajo río Bravo. Por ello, el punto principal al que se hizo referencia fue el artículo XXVII de la constitución de 1917, en el que se plantea que las aguas de los ríos pertenecen a la nación.¹⁵⁵ ¿Si la nación es soberana, cómo era posible aceptar que el agua que cae en nuestro país no fuera de México? Cuando Ernesto Enríquez Coyro mencionó que era necesario cambiar la constitución, las críticas fueron numerosas. Esteban Manzanera del Campo, pero sobre todo Esquivel Obregón, enarboló la bandera de la opinión Harmon. Dicha opinión

¹⁵⁴ ASRE, Fondo CILA, exp. X/351 (72:73) 944/10-IX: advertencia del secretario de Estado, Edward Stettinius, a los senadores opositores al tratado, 17 de abril de 1945.

¹⁵⁵ En enero de 1945, el artículo XXVII de la constitución se modificó y quedó de la siguiente manera: "Son propiedad de la Nación las aguas de las corrientes constantes o intermitentes y sus afluentes directos o indirectos cuando el cauce de aquéllas, en toda su extensión o en parte de ella, sirvan de límite al territorio nacional o cruce la línea divisoria de la República".

debía aplicarse para los ríos internacionales. Para ambos, Baja California no tenía la menor importancia; para Esquivel era poco relevante, ya que en algún momento cercano pasaría a Estados Unidos; para Manzanera del Campo, el agua de los afluentes mexicanos del bajo río Bravo valía más que la península entera. Escribió: "Si mañana se entregara El Chamizal. no tendría la menor importancia. Si mañana se hiciese la donación gratuita de la Baja California, tampoco sería un acto de trascendencia vital para el bienestar de cada mexicano en el futuro".¹⁵⁶

Por su parte, Ernesto Enríquez Coyro, quien llevó en gran medida el peso de la ratificación, en su obra el *Tratado entre México y Estados Unidos de América sobre ríos internacionales*, el cual ya estaba en gran parte escrito y sólo esperaba detalles mínimos para entrar a la imprenta, señala que la oposición se basó en la campaña de los californianos, que había encontrado sus agoreros en México. Todos ellos eran desempleados del gobierno de México. El Partido Acción Nacional, en cuyo órgano informativo, *La Nación*, aparecieron varios textos en contra de la ratificación, seguía una línea de oposición a todo lo que se hiciera en México. Enríquez Coyro, lo mismo que Bustamante Redondo, indica que quienes estaban en contra del tratado seguían en todo a los californianos. Dicha tesis hace a un lado el punto de quienes se opusieron al tratado y encontraban una contradicción entre el documento y la constitución de 1917. Si bien es cierto que los argumentos de los californianos fueron semejantes a los utilizados por los opositores en México, esto no implica que hubiera una conspiración conjunta. Somos de la idea de que la extensa y profusa campaña de los californianos llegó a manos de quienes se oponían al tratado en México sin que se tratara de una conspiración. Por otra parte, dada la experiencia en el valle de Juárez, algunos consideraron que sucedería lo mismo, como si se tratara de un problema originado por el tratado, sin tomar en cuenta que antes de éste dicha escasez era mayor. Por otra parte, el Partido Acción Nacional tenía motivos para desconfiar de las acciones del gobierno. La disputada elección de 1940 y las dudas sobre quién había sido el ganador seguían en la palestra. *La Nación* había criticado varias de las actividades del secretario de Relaciones Exteriores, Ezequiel Padilla, desde 1942, sin abordar de manera directa el tratado. Padilla era cuestionado por los acuerdos a los que se llegó con Estados Unidos y sobre todo cuando hubo declaraciones de funcionarios de dicho país alabando su actuación. Padilla fue motivo de críticas no sólo de Acción Nacional, sino de miembros del Partido de la Revolución Mexicana, por considerarlo afín a Estados Unidos.¹⁵⁷

¹⁵⁶ Texto publicado en varios periódicos de la Ciudad de México, 19 de febrero de 1945.

¹⁵⁷ TORRES, *México en la segunda guerra mundial*, p. 134.

Aunando a lo anterior, el hecho de que Ezequiel Padilla fuera secretario de Relaciones Exteriores y aspirante a la candidatura presidencial, primero por el Partido de la Revolución Mexicana y posteriormente, al hacerse oficial la candidatura de Miguel Alemán, por el Partido Demócrata Mexicano, pudo motivar a alguno de los opositores a presentar el documento como parte de la gestión de Ezequiel Padilla.¹⁵⁸ Ernesto Enríquez argumenta de esa manera para demostrar que los opositores buscaban eliminar de la carrera presidencial a Padilla y por ello su oposición al tratado. El argumentó pudo ser cierto o no, lo que es un hecho es que enrareció el clima para la ratificación. Por otra parte, consideramos importante destacar que a lo largo de la presente investigación se ha demostrado que el tema tiene muchas aristas y que presentar el tratado como un arreglo coyuntural de Ezequiel Padilla resulta poco afortunado. Varios secretarios de Relaciones Exteriores habían tenido que ver en el asunto y Padilla permaneció al margen de las negociaciones. En todo caso, el subsecretario Jaime Torres Bodet fue quien se involucró y éste no formó parte de la lucha por la presidencia de la República.

La oposición al tratado surge, entre otros factores, de la entidad que, como ribereño superior, tenía que dejar correr más agua que otros: Chihuahua. De dicho estado se manifestó la mayoría de las voces contra el tratado, ya que para ellos había una experiencia previa que no resultaba satisfactoria. Además, la esperanza de modificar la tabla de entregas del tratado de 1906 había sido hecha a un lado en el nuevo acuerdo. Sin embargo, Chihuahua, si bien era ribereño superior en lo que respecta al Conchos, era ribereño inferior en el alto río Bravo, por lo que poner en práctica la opinión Harmon resultaba poco atractivo. Aun así, para los agricultores de Chihuahua la tesis de que parte del agua que caía en suelo mexicano fuera al sur de Texas resultaba injusta.

Los ataques contra el tratado los inició el ingeniero Emilio López Zamora en mayo de 1944, cuando aún no se discutía en el senado estadounidense. López Zamora criticaba que la asignación de agua a México en el río Colorado sería insuficiente para las 200 000 ha cultivables y que apenas alcanzaría para 130 000. Acusó al ingeniero Adolfo Orive Alba de ser muy optimista al respecto y, como ex gerente del distrito de riego 14, indicó que sólo mediante la perforación de pozos se podría regar dicha superficie.¹⁵⁹ Como apuntamos en el capítulo 2, el ingeniero mantuvo esa postura hasta su muerte.

Esteban Manzanera del Campo, en el marco de la Conferencia Interamericana para la Guerra y la Paz, realizada en Chapultepec, publicó un texto el

¹⁵⁸ Sobre el papel de Ezequiel Padilla y sus opositores a que buscara la presidencia de la República, véase MEDINA, *Civilismo y modernización del autoritarismo*, pp. 44-61.

¹⁵⁹ Semanario *Mañana*, 27 de mayo de 1944.

19 de febrero de 1945, en el que acusó a los negociadores de engañar al presidente de la República. Apuntó que se entregaba a Estados Unidos el agua de 276 arroyos de Chihuahua y 12 de Durango, “impidiendo así, por siempre jamás, como textualmente reza el documento, a entregar el 60% de las aguas de todos los ríos mexicanos que afluyen al Bravo, no emplearlo en regadío, en obras de derivación, acequias de conducción, anegos [*sic*] artificiales, puesto que ese ruinoso e irreflexivo pacto establece la limitación perpetua de la vida agrícola de la entidad, de esta pobre y desértica parte norte del país”.¹⁶⁰ Manzanera resaltó que los afluentes estadounidenses, como el Pecos y el Devils, eran utilizados en su totalidad por Estados Unidos y que en cambio los de México debían dejar correr agua al vecino país. Sobre el Colorado, Manzanera del Campo no argumenta nada, ni toma en cuenta el tema del valle de Juárez, donde toda el agua llega del vecino país. En suma, para Manzanera del Campo el tratado era una traición a la patria.

El contexto en que Manzanera publicó el escrito fue propicio para difundir la idea de que sólo México entregaba agua a Estados Unidos. Las conferencias sobre la guerra y la paz hicieron que el tema fuera conocido no sólo por los dos países involucrados, sino por todos los diplomáticos de Latinoamérica. Del Campo atacó de forma directa a Ezequiel Padilla, a Castillo Nájera y a Gustavo P. Serrano, con quien había tenido diferencias cuando se realizaron las pláticas de 1928-1929. Cabe señalar que Serrano no tenía que ver, en ese momento, con la Comisión Internacional de Límites y Aguas, ya que había dejado el cargo en 1941. La acusación contra Padilla, como hemos apuntado, pesaba en el ambiente político electoral. El 1 de marzo, Manzanera del Campo publicó otro texto en el que afirmaba que el senado de México ya había ratificado el tratado y era necesario que no entrara en vigor. El error de Manzanera era evidente. Tres días después se aclaró a la prensa que el documento todavía no llegaba a manos del senado mexicano.¹⁶¹

En días posteriores hubo manifestaciones de algunas agrupaciones de trabajadores de Tabasco, Chiapas, Tamaulipas y del territorio sur de la Baja California, para manifestar su oposición a la entrega de agua a Estados Unidos. De igual forma, la Cámara de Comercio de Chihuahua e incluso la Asociación de Propietarios de Casas de Mexicali señalaron que el tratado era funesto, tal y como lo señalaba Manzanera del Campo. El 5 de abril, varios grupos organizados de Chihuahua, Coahuila y Nuevo León, con los datos publicados por Manzanera, expresaban que no permitirían la aprobación del acuerdo por

¹⁶⁰ ASRE, Fondo CILA, exp. X-18-1, XII parte: texto de Esteban Manzanera del Campo publicado en varios periódicos de la Ciudad de México, 19 de febrero de 1945.

¹⁶¹ *Excelsior*, 4 de marzo de 1945.

la ruina que representaría para sus entidades.¹⁶² Indicaron que “la integridad de México quedará lesionada al aceptar la intromisión de inspectores extranjeros, que a centenares de kilómetros dentro de nuestro territorio vigilen qué de ninguna de las corrientes afectadas se consuma más de un 40%”.¹⁶³ Ezequiel Padilla, en camino a las conferencias de San Francisco, hizo algunas aclaraciones en Ciudad Juárez y, en los días siguientes, la información de *El Universal* fue en el sentido de que el tratado era justo y equitativo.¹⁶⁴

Manzanera del Campo, en *La Nación*, volvió a atacar el tratado el 21 de abril, con la única referencia al caso del río Bravo. Señaló que se daba preferencia a los agricultores texanos sobre los agricultores mexicanos.¹⁶⁵ En las siguientes semanas, Manzanera publicó otro texto en *La Nación* en contra del tratado.¹⁶⁶ En las semanas siguientes, en los diarios de la Ciudad de México se ventiló ante la opinión pública el asunto, con algunos a favor y otros en contra.¹⁶⁷ El 16 de mayo, Toribio Esquivel Obregón atacó el tratado en el periódico *Novedades*. Indicó que la tesis que debía aplicarse era la de Harmon, por lo que debía imponerse la doctrina de la soberanía absoluta. México no debía establecer ningún tipo de servidumbre para con Estados Unidos. Por otra parte, Esquivel discutió varios asuntos con respecto a las presas internacionales, todos ellos sin tener idea de los diferentes aspectos del tratado o con errores muy básicos sobre la geografía del norte de México.¹⁶⁸

El 16 de junio, el abogado Salvador Martínez de Alba, en *La Nación*, resaltó la entrega de aguas en el bajo río Bravo e indicó que se trataba de un intercambio entre los ríos Bravo y Colorado. Lo consideraba un precedente nefasto y resultaba que “la totalidad de los bienes de la nación puede comprometerse en forma perpetua a gobiernos extranjeros y, en este caso, los bienes nacionales saldrán del dominio de la nación con sólo recurrir a un medio tan fácil como un convenio de trueque alegando una conveniencia inmediata”.¹⁶⁹ Martínez de Alba exigió negociar un nuevo tratado “teniendo en cuenta esta vez y a la vista la constitución mexicana”. El 14 de julio apareció en *La Nación* un artículo de la revista *Western Construction News*, editada en San Francisco, California, en el que se toca el asunto de la salinidad. En el texto se atacaba el tratado por la can-

¹⁶² *Excelsior*, 5 de abril de 1945.

¹⁶³ *Novedades*, 16 de abril de 1945.

¹⁶⁴ *El Universal*, 23 de abril de 1945.

¹⁶⁵ *La Nación*, 21 de abril de 1945.

¹⁶⁶ *La Nación*, 28 de abril y 5 de mayo de 1945.

¹⁶⁷ *La Prensa*, 21 de mayo; *El Nacional*, 29-30 de mayo; *Excelsior*, 25 de mayo de 1945.

¹⁶⁸ No nos detendremos a revisar cada una de las inconsistencias de Esquivel Obregón, ya que desconocía muchos aspectos de los ríos internacionales.

¹⁶⁹ *La Nación*, 16 de junio de 1945.

tividad de sal que llegaría a México y se mencionaba que los californianos estaban en contra del acuerdo para no afectar al país vecino. Se aseguraba que “los mexicanos tampoco pueden pasar por alto esta interpretación oficial norteamericana del tratado”. Además, “sus estados fronterizos carecerán siempre de agua suficiente y la calidad de las aguas del Colorado declinará paulatinamente a medida que aumente la utilización de las mejores aguas en los diversos estados de la Unión Americana”.¹⁷⁰

En esos días, el candidato a la presidencia de la República por el Partido de la Revolución Mexicana ya era Miguel Alemán. Ezequiel Padilla, que regresaba de la conferencia de San Francisco, tomó la candidatura del Partido Demócrata Mexicano. Por su parte, Esquivel Obregón publicó el texto *El tratado de aguas pendiente entre México y Estados Unidos*, editado por la Academia Mexicana de la Jurisprudencia y Legislación. El documento, comentado en el capítulo 2, considera que se debe aplicar la Doctrina Harmon en los ríos internacionales y que era irrelevante el agua que México recibiera del Colorado, ya que tarde o temprano Estados Unidos iba a quedarse con la península de Baja California. Se debía hacer respetar el artículo XXVII constitucional y, por ello, todas las aguas de la nación deberían ser utilizadas por México. Al respecto, cabe señalar que para Esquivel Obregón no existe el tratado de Guadalupe-Hidalgo, que declara ríos internacionales al Bravo y el Colorado. Por otro lado, es el primer texto que hemos localizado en que se plantea que la presa El Elefante se construyó antes del tratado de 1906, lo que es un error muy evidente, ya que ésta se inició en 1911 y se concluyó en 1916. Esquivel Obregón también planteó el asunto de la salinidad en el Colorado desde la perspectiva de los californianos. El tratado no debía ser aceptado por México por el elevado grado de salinidad con el que llegaría el agua del Colorado. Apuntaba que las reservas formuladas por el senado estadounidense eran de tal magnitud que nulificaban el acuerdo y sólo dejaban las obligaciones mexicanas y se hacían a un lado las de Estados Unidos.

El 31 de julio se iniciaron las deliberaciones en el senado de nuestro país. Los senadores Esteban García de Alba y José Castillo Torres se encargaron de dirigirlas. Abrieron los testimonios Rafael Fernández MacGregor y Adolfo Orive Alba, con las explicaciones geográficas y técnicas acerca de los tres ríos internacionales. Orive Alba dio lectura al informe técnico sobre el tratado de aguas internacionales y al análisis del mismo, en el que ofrece una panorámica de los antecedentes del tratado y sus diferentes aspectos. La exposición hizo énfasis en que después de todos los aprovechamientos posibles en el bajo río Bravo, se garantizaba a Estados Unidos 432 millones de m³ anuales, en ciclos

¹⁷⁰ *La Nación*, 14 de julio de 1945.

de cinco años. Con respecto al Colorado, se mencionó la garantía de tener agua para 200 000 ha, además de indicarse que el asunto de la salinidad no sería el problema que se planteaba en la prensa, e incluso se hizo alusión a que la presa Boulder había disminuido considerablemente el riesgo del azolvamiento. Salvador Carmona, abogado de la Oficina de Límites y Aguas Internacionales de la Secretaría de Relaciones Exteriores, afirmó que el tratado era el resultado de una búsqueda en el derecho internacional. Julio Riquelme Inda, por su parte, en defensa del tratado argumentó los beneficios del acuerdo y Jorge L. Tamayo, en el mismo sentido, preguntó: "En el Bravo damos 475 millones de m³ anuales y en el Colorado nos dan 1 850 millones de m³. ¿Puede decirse que es un mal cambio?". Argumentos como éste por parte de uno de los defensores del tratado son los que difundieron la falsa idea del intercambio. Si Riquelme pretendía apoyar el tratado, era claro que poco hizo a su favor. Se mantenía la idea de que se perjudicaba una región para beneficiar otra.¹⁷¹

El 2 de agosto tomó la palabra Toribio Esquivel Obregón, quien defendió la tesis de Judson Harmon acerca de la soberanía absoluta y el artículo XXVII constitucional, ya comentados anteriormente.¹⁷² Ernesto Enríquez Coyro, el responsable de los aspectos jurídicos del tratado, se manifestó contrario a dicha tesis y explicó las razones por las que los ríos internacionales debían ser vistos como una unidad. Aclaró que no se trataba de un intercambio, sino que se tomaron en cuenta las necesidades presentes y futuras para estimar las cifras que correspondían a cada país. Los siguientes cinco días se dedicaron a la exposición del primer tomo de la obra de Enríquez, *El tratado entre México y Estados Unidos*, mencionado en el segundo capítulo y citado en varias ocasiones en la presente investigación. Enríquez hizo énfasis en los diversos aspectos de los ríos internacionales y no sólo en las entregas de México en el bajo río Bravo.¹⁷³ A su vez, recordó que los constituyentes de 1917 no consideraron el asunto de los ríos internacionales y que el tratado determinaba "que parte de las aguas de los ríos Bravo y Colorado corresponden a México y, por lo tanto, que el caudal está comprendido dentro del dominio o parte fluvial del territorio mexicano. En virtud de esta delimitación internacional se fija cuáles son

¹⁷¹ Un resumen de la sesión en *Novedades*, 2 de agosto de 1945.

¹⁷² Ninguno de los detractores o defensores del tratado de 1944 tomaba en consideración el tratado de 1906. Para unos y otros era un documento que no debía tomarse en cuenta. Consideramos importante mencionar que, de aplicarse la opinión Harmon, el valle de Juárez se quedaría sin agua del Bravo. Ese punto nunca estuvo en la perspectiva de ambos bandos.

¹⁷³ Uno de los puntos que llamó la atención de los periodistas fue que Enríquez hablara de la soberanía limitada sobre los ríos internacionales, cuando en años anteriores la soberanía absoluta había sido el argumento para llevar a efecto la expropiación petrolera. *El Universal*, 4 de agosto de 1945.

las aguas que conforme a nuestra Constitución pertenecen a México y, por ende, son inalienables e imprescriptibles".¹⁷⁴ Dicho de otra manera, el tratado servía para saber cuál agua de los ríos internacionales era mexicana y cuál no. El tratado no era contrario a la constitución, sino su complemento.

En los días posteriores, Enríquez, Orive Alba y MacGregor aclararon diversos aspectos del tratado. Esquivel Obregón volvió a tomar la palabra para refutar los argumentos de Enríquez en cuanto a las tesis jurídicas e insistir en que sí se trataba de un intercambio de aguas y que se violaba el artículo XXVII de la Constitución. Enríquez respondió subrayando los errores de Esquivel, sobre todo en cuanto a la opinión Harmon como tesis repudiada por el derecho internacional. El 10 de agosto, Esquivel señaló que "será necesario prescindir de estas discusiones de la pasión personal para situarnos en el plano del patriotismo. Yo mismo tendré que revisar mis estudios y dejar qué puntos de vista rectifico y cuáles mantengo".¹⁷⁵

En los días siguientes, Esquivel Obregón sugirió formular algunas reservas al tratado, como las efectuadas por el senado estadounidense. Para el 21 de agosto, algunos diarios de la Ciudad de México aseguraban que el tratado sería aprobado por los senadores. El 12 de septiembre, en su informe anual, Manuel Ávila Camacho indicó que el tratado de aguas internacionales estaba en el senado en espera de ser ratificado. Defendió el acuerdo y marcó la pauta en el sentido de que éste resolvería un largo conflicto con Estados Unidos.

El 5 de septiembre de 1945, al reiniciarse las sesiones del senado, el abogado Salvador Martínez de Alba reiteró el tema de la anticonstitucionalidad del tratado. Esteban Manzanera del Campo argumentó que la opinión Harmon debía aplicarse en el bajo río Bravo, pero señaló que en el Colorado no se podía utilizar. Las razones de ello no fueron aclaradas.¹⁷⁶ El 15 de septiembre de 1945, *La Nación*, de manera contraria a meses anteriores, señaló: "El tratado de aguas: un pacto de paz. Su defensa se funda en el buen sentido y los anima un espíritu de justicia". *La Nación* alabó el tratado e indicó que "los intereses del país estaban en peligro. Por eso surgieron a protegerlo de los ataques técnicos al estilo de Orive Alba y abogados como Enríquez, que aunque menos eficaz que el anterior se mostró más ardiente y convencido. Y para atacarlo por hombres como don Toribio Esquivel Obregón, que debería conservar su fogoso nacionalismo para una ocasión más justa y de más oportuno carácter".¹⁷⁷

¹⁷⁴ Enríquez Coyo, *El tratado*, tomo II, p. 1133.

¹⁷⁵ *El Universal*, 10 de agosto de 1945.

¹⁷⁶ El gobernador del Territorio Norte de la Baja California, Felipe Rico Islas, se burló de las explicaciones de Manzanera del Campo, indicando que eran sofismas que no entendía. También lo señaló como mentiroso.

¹⁷⁷ *La Nación*, 15 de septiembre de 1945.

Esquivel publicó un texto para alegar que los defensores del tratado eran empleados del gobierno. Además, defendió sus tesis ya comentadas en párrafos anteriores.¹⁷⁸ El 23 de septiembre, el ingeniero López Zamora llegó a la Ciudad de México con varios grupos de campesinos de Mexicali para rechazar la ratificación del tratado. El día 26 hizo declaraciones acerca de que el agua no alcanzaría para las 200 000 ha pronosticadas para el valle de Mexicali. Ese mismo día, la Comisión de Relaciones Exteriores del senado entregó su dictamen al pleno en apoyo por unanimidad a la firma del tratado.

Las conclusiones del dictamen fueron:

1) El tratado es constitucional porque: a) la propiedad y el dominio de la nación de las aguas de los afluentes mexicanos del río Bravo están supeditadas a un uso internacional en virtud de disposiciones y tratados de orden y rango constitucionales, b) el artículo IV del tratado de 1944 no modifica ni lesiona ese estatuto constitucional, c) no enajena aguas nacionales, sino se concreta a dividir el uso y aprovechamiento de las aguas internacionales entre México y Estados Unidos.

2) El tratado es equitativo. La equidad se desprende de la reciprocidad de sus preceptos relativos a la distribución de las aguas internacionales de los ríos Bravo y Colorado, al costo racional de las presas y otras obras que deberán construirse, y al reparto por partes iguales de la energía hidroeléctrica que sea posible generar en las presas de almacenamiento.

3) Es beneficioso para México. Sin él no sería posible regar las 200 000 ha del gran distrito de riego del Colorado y otras 245 000 ha de la parte del delta del río Bravo. Se podrán irrigar 760 000 ha, en tanto que sin él apenas podría regarse 315 000 y se perdería, además, la oportunidad de controlar las avenidas que causan grandes destrozos en el lado mexicano y de generar la energía hidroeléctrica que permitiría amortizar, con el importe de su venta, el costo de las presas internacionales y emprender la industrialización de diversas regiones fronterizas.¹⁷⁹

El 27 de septiembre de 1945, el senado aprobó por unanimidad el acuerdo. Así, el tratado de aguas internacionales estaba ratificado en México y en Estados Unidos. Con ello se habían establecido las bases para el desarrollo futuro de las cuencas.

El 16 de octubre, el presidente Manuel Ávila Camacho ratificó el tratado y el 31 de octubre se publicó el decreto correspondiente en *El Diario Ofi-*

¹⁷⁸ *Novedades*, 19 de septiembre de 1945.

¹⁷⁹ Citado en Enríquez Coyro, *El tratado*, tomo II, pp. 1173-1174.

cial de la Federación. El 8 de noviembre de 1945, en las instalaciones de la cancillería estadounidense, se realizó el canje de ratificaciones. El 16 de diciembre, el presidente Harry S. Truman proclamó la vigencia del tratado como ley en Estados Unidos. El 28 de enero de 1946 hizo lo propio el presidente de México, Manuel Ávila Camacho. En los meses que duró este proceso, la campaña de los californianos se mantuvo contra el tratado e incluso buscaron que el senado de su país no asignara fondos para la Comisión Internacional de Límites y Aguas, sección estadounidense. Sin embargo, no lograron su objetivo.¹⁸⁰

¹⁸⁰ Años después, Cecil Hundley Norris tomó los argumentos californianos en su libro *The Dividing Waters*. Como apuntamos en el capítulo 2, sus argumentos en el sentido de que el tratado había sido un fracaso llevaban la intención expresa de que hubiera una nueva negociación que retomara los argumentos californianos. El tema de la salinidad marcó la pauta para ello, pero se trataba de una salinidad que tenía su origen en el río Gila y el dren de Wellton-Mohawk, no de la salinidad profetizada dos décadas atrás por los representantes de California.

CONCLUSIONES

Los tratados de 1906 y 1944 reflejan la transformación de los usos sociales del agua en las cuencas internacionales entre México y Estados Unidos. La necesidad de llegar a los acuerdos es una señal clara de que el agua de los ríos internacionales se utilizaba de nuevas maneras y era indispensable establecer reglas más precisas para definir su distribución y apropiación. Los extensos canales, las enormes presas que modificaron los ríos de manera sustancial y permanente, la producción de energía eléctrica y la navegación en ciertos tramos obligaron a establecer los acuerdos entre los dos países, con el objetivo de mediar y conciliar los intereses de la más diversa índole. En el caso de los ríos Bravo y Colorado, por su estatus de corrientes internacionales desde el tratado de Guadalupe-Hidalgo de 1848, el entendimiento se alcanzó a pesar de las numerosas diferencias entre los dos países. Las zonas involucradas requerían acuerdos para solucionar problemas inmediatos y futuros. En el caso del río Tijuana, su carácter internacional se reconoció después como río sucesivo, ya que en una parte corre de México a Estados Unidos y en otra de Estados Unidos a México sin ser límite entre las dos naciones.

Como se intentó demostrar, la geografía desempeñó un papel central en los tratados. Caracterizar a los ribereños inferiores y superiores es fundamental para entender los acuerdos de reparto de agua de los ríos internacionales. Esto explica la postura de una entidad como Texas en los dos episodios. En ambos, Texas era ribereño inferior; en el alto río Bravo, la ciudad de El Paso corría la misma suerte que Ciudad Juárez; en el bajo río Bravo, los afluentes mexicanos abastecían en parte las tierras abiertas al cultivo en el sur de dicho estado. En el Colorado, México era ribereño inferior, pero dadas las condiciones geográficas tan peculiares, el valle Imperial era ribereño inferior con respecto a nuestro país. En la década de 1940, el canal All-American cambió dicha condición y con ello se modificó la relación entre los dos valles fronterizos, así como la forma de negociación entre los dos países.

Por todo ello, las negociaciones no deben ser vistas como la historia del sometimiento de un país débil a uno fuerte, idea que permea sobre todo entre los autores estadounidenses y europeos que han estudiado los acuerdos sobre ríos internacionales en diferentes lugares del mundo; o sólo como la de-

fensa de los intereses de México en contra de los intentos abusivos por parte de Estados Unidos, como señalan autores mexicanos. Para entender los tratados debe tomarse en cuenta que la geografía impuso condiciones, sin importar qué país era más fuerte económicamente. Estados Unidos era ribereño inferior en cuatro sitios: el bajo río Bravo, el alto río Bravo, el Colorado en su parte del delta y en el Tijuana, aunque este último, por su escaso caudal, quedó marginado del tratado de 1944. De los otros tres sitios, en uno logró modificar esa condición, como fue el caso del valle Imperial. México, ribereño inferior en el alto río Bravo y en el Colorado, no tenía forma de modificar dicha condición, pero sí hubo manera de presionar en el bajo río Bravo para lograr una negociación que permitiera la aplicación de los mismos principios en las dos corrientes. ¿Se trata acaso de un país débil y otro fuerte? ¿O se trata de la negociación entre dos países que comparten ríos internacionales y que debieron ponerse de acuerdo para obtener beneficios de dichas corrientes? Como es claro, nuestro texto ha explorado la segunda pregunta. La condición geográfica hizo que en Texas se compartieran los argumentos de México en los dos tratados. Al ver el conflicto en su conjunto, los departamentos del Interior y de Estado, en distintos momentos, se adhirieron a la idea de que los ríos debían ser compartidos, más allá de posturas como la de California o la opinión Harmon.

Esta condición de ribereño inferior o superior es crucial para entender también las disputas internas entre las entidades federativas de Estados Unidos. El asunto no es secundario, ya que explica el sentido de la opinión de los estados de la cuenca y las alianzas entre ellos, así como las implicaciones políticas, sobre todo en lo referente a la soberanía de los países y de las entidades federativas. ¿El agua era del país o del estado por el que corría, o de las entidades que se beneficiaban durante su trayecto? La respuesta a dicha pregunta no es sencilla. En el plano internacional, ¿el agua era del país en que se captaba o debía compartirse con el vecino? Una respuesta fue la opinión Harmon, misma que si bien fue esgrimida una y otra vez por entidades que eran ribereños superiores, fue rechazada otras tantas veces por los ribereños inferiores independientemente del país al que pertenecían. La opinión Harmon no sólo afectaba a nuestro país, sino a Estados Unidos también y por ello pronto fue hecha a un lado. Aun así se ha convertido en bandera de aquellos que ocupan, por circunstancia geográfica, la posición de ribereño superior. En la gran mayoría de los casos se trata de una postura que ha fracasado, tanto en el derecho internacional como en el derecho interno de Estados Unidos. Si bien la opinión Harmon surgió en el contexto de las discusiones sobre el alto río Bravo, tal opinión no se aplicó y Estados Unidos ha entregado el agua acordada en el tratado de 1906. Pagaron todo el costo de

la presa El Elefante, misma que regula la entrega a México e, incluso, como apuntamos, el agua aprovechada en el valle de Juárez fue superior a la estipulada en el tratado.¹

La diferencia tecnológica fue notoria. Mientras que en Estados Unidos hubo notables avances en la ingeniería hidráulica, en México se requirió importar dicha tecnología para poder competir con los usos estadounidenses. Sin embargo, fue un factor que resultó favorable para los negociadores mexicanos. La presa Boulder regularizó en gran medida, nunca de manera total, la corriente del Colorado. Y en el tratado, mientras Estados Unidos, por su capacidad tecnológica, podía hacer las entregas mensuales, nuestro país lo hace en ciclos de cinco años. Dicho de otra manera, este aspecto no marcó una diferencia sustancial en la negociación. Fue un factor a considerar y que obligó a México ante la presión de los usos en Estados Unidos, pero las circunstancias geográficas permitieron una negociación equilibrada. Los avances de la tecnología hidráulica están ligados a los tratados, pero la geografía permitió tener posibilidades de negociación. Hubo sin duda transferencia de tecnología de Estados Unidos a México, pero esto no marcó sumisión de nuestro país a los deseos de Estados Unidos. Paradójicamente fue dicha tecnología la que permitió establecer condiciones para la negociación.

En la historiografía mexicana poco se ha analizado la relación México-Estados Unidos desde el punto de vista de la confluencia de intereses, remarcándose el conflicto y sobre todo las diferencias entre un país y otro. Eso es inevitable dada la experiencia traumática para México por las guerras, los despojos y abusos que se ha sufrido en varios asuntos. Pero dicha visión no es suficiente. Los tratados de los ríos internacionales obligan a estudiar sin duda el conflicto y la diferencia, pero también la confluencia de intereses. Ser ribereño inferior en tres áreas, luego en dos, ponía a Estados Unidos en circunstancias complicadas. Pero al mismo tiempo ser ribereño inferior en dos corrientes obligaba a México a buscar el acuerdo. El tratado de 1906, con su necesario complemento, el embargo de 1896, es una muestra de que el acuerdo llegó porque se compartía una condición, los valles de El Paso y de Juárez eran ribereños inferiores. En el Colorado, a pesar de su beligerancia, Arizona y California eran ribereños inferiores y el valle Imperial dependía de territorio mexicano. San Luis Río Colorado no sólo era ribereño inferior, sino que dependía directamente del sistema de Yuma para irrigar sus tierras. La independencia de dicho sistema se dio sólo años después del tratado de 1944, luego de que la corriente logró ser controlada en territorio estadounidense.

¹ Esta afirmación se circunscribe al periodo aquí estudiado, es decir, hasta mediados de la década de los cuarenta.

De igual forma, consideramos que un tema como el de los ríos internacionales nos obliga a estudiar la organización interna de Estados Unidos. Como creemos haber demostrado a lo largo del trabajo, no existió una sola postura de Estados Unidos, sino que cada estado, dependiendo de su condición con respecto al río, se manifestó de acuerdo con ella. El tema de la soberanía estatal fue crucial en todas las negociaciones y de ello se desprendieron varios conflictos. En México, si bien la soberanía de los estados es también un asunto a considerar, para el tema de los ríos internacionales resultó poco significativo. A pesar de que intentamos identificar las posturas de las entidades federativas mexicanas, la documentación sólo permitió conocerla frente a las decisiones del gobierno federal en ciertos momentos coyunturales o cuando las decisiones ya estaban tomadas por la autoridad federal. En la historiografía de las entidades, los ríos internacionales son poco valorados o incluso ignorados. La razón de ello, consideramos, es un tópico que requiere ser valorado en toda su dimensión, lo que parece haber rebasado las posibilidades de investigación.

Por diferencias como éstas, las cuencas internacionales obligan a fijar la atención en los procesos de cooperación entre los dos países, en las áreas en que se comparten las aguas. Los sistemas hidráulicos no involucraban sólo a un país, una entidad federativa o una región; se trata de obras que repercutieron a lo largo de los ríos y obligaron a plantear el problema en términos de conjunto. El principio de primera apropiación/uso benéfico fue crucial en ello. Como se intentó demostrar, este principio tiene parte de su origen en la legislación novohispana, pero la forma particular en que se desarrolló en el oeste de Estados Unidos generó enfrentamientos por el uso del agua, dado que hubo competencia por utilizarla antes que otros situados en la cuenca o incluso alejados de ésta, como las ciudades de Los Ángeles, Denver y San Diego. Ello obligó a los ribereños superiores, a pesar de su ventaja geográfica, a buscar el acuerdo para detener los aprovechamientos de los ribereños inferiores. Además de las pugnas interestatales en Estados Unidos, ese principio obligó a México a tratar de ponerse a la par de los usos de su vecino del norte, con la idea de estar en condiciones de reclamar la mayor cantidad de agua posible. Dicho principio explica la vocación norteña de la CNI en las cuencas internacionales durante sus primeros años de existencia.²

Las obras de aprovechamiento de los ríos internacionales modificaron de manera permanente las corrientes. Desde la década de 1880, en la frontera entre México y Estados Unidos se empezó a generar la idea de que el río era un todo, es decir, una cuenca. Lo que sucedía en una sección perjudicaba o beneficiaba los intereses creados por otros ribereños. Los aprovechamientos en Co-

² Acerca de dicha vocación norteña, véase ABOITES, *El agua de la nación*.

lorado y Nuevo México provocaron escasez de agua en los valles de El Paso y Ciudad Juárez. En el río Colorado, la paradoja es que, si bien hubo años de sequía, para los valles de Mexicali e Imperial fue la abundancia de agua lo que hizo necesaria la construcción de un sistema de bordos de protección contra las inundaciones. Las circunstancias en que se abrieron las tierras al cultivo y los intereses de las empresas involucradas provocaron una interdependencia, en la que la empresa estadounidense, mediante su filial mexicana, invirtió constantemente en dichas obras. Sin embargo, lejos estuvo de conformarse una alianza como la de Ciudad Juárez-El Paso. Antes de la construcción del canal All-American (1934-1943), la cooperación, si bien por conveniencia, fue permanente. Desde que se aprobó la construcción de ese canal, la relación se modificó y las fricciones fueron constantes. Por otra parte, la presa Boulder fue el detonante de la modificación de la corriente. Paradójicamente, México se benefició con ello. Al reducirse el caudal, el sistema de bordos se transformó poco a poco y fue posible abrir más tierras al cultivo. Las tierras dejaron de inundarse y el control de la corriente se hizo tan evidente que fue posible iniciar la construcción del ferrocarril Sonora-Baja California. La paradoja de obtener un beneficio con menos agua debe destacarse. El enorme caudal del Colorado era un obstáculo para la apertura de tierras. La presa Boulder permitió el control y la regulación de la corriente y con ello el incremento de las tierras cultivables; la menor cantidad de agua permitió abrir más tierras. Con el tratado de 1944 se garantizó el agua para las 200 000 ha cultivables estimadas en esos años por la CNI. En la década de 1950, la perforación de pozos permitió cultivar otras 50 000 ha.

Si bien el tratado de 1944 se firmó y ratificó por los senados de los dos países en un contexto de guerra mundial, los factores hidráulicos mantuvieron su jerarquía. Las condiciones de los ríos habían llegado a tal punto que era necesario el acuerdo. Los ribereños superiores se sentían amenazados por los aprovechamientos de los inferiores y de continuar esa tendencia sin el acuerdo peligraban los desarrollos futuros de los estados situados aguas arriba. A los dos países les interesaba sostener la idea de que los ríos eran una cuenca y que debían ser considerados como un todo, que el superior no debía perjudicar al inferior y que los dos tenían derecho a los beneficios de los ríos. Posturas como las de California se hicieron a un lado porque afectaban de manera sustancial el equilibrio en el desarrollo de los dos países. Si bien es cierto que la opinión Harmon era mal vista en el contexto internacional al momento de la ratificación del tratado de 1944, explicar éste sólo por el papel de Estados Unidos ante el mundo luego de la segunda guerra mundial es insuficiente. La tesis de la soberanía absoluta fue hecha a un lado desde 1896 y, por ende, en el tratado de 1906. Si bien se esgrimió constantemente como argumento de

los representantes de California, ello debe entenderse como una posición que resulta de una condición geográfica y de las necesidades provocadas por el crecimiento de la ciudad de Los Ángeles, pero es claro que dicha entidad se quedó sola dentro del marco de los estados de la cuenca del Colorado. El deseo de obtener más agua que la fijada en el Pacto de Santa Fe llevó a los representantes del sur de California a luchar por limitar los usos de México.

Los ríos, por su complejidad para controlarlos, por las diferencias del caudal a lo largo del año, por la necesidad de coordinar y conciliar los usos sociales y por su importancia para el desarrollo de las distintas áreas que involucran obligaron a que dos países soberanos, independientemente del poder de cada uno, negociaran en condiciones de igualdad. El país "fuerte" era débil en varias zonas, el "débil" tuvo ventajas de las que sacó provecho para garantizar sus derechos a las aguas de los ríos. Por ello, no compartimos las explicaciones que insisten en que Estados Unidos se aprovechó de México en el tratado de 1906 o en el de 1944. El de 1906 (que siempre debe entenderse relacionado con el embargo de 1896) fue el primero en el mundo en que se reconoció el daño causado a los ribereños inferiores y, en este caso, a otro país, al aceptar pagar las obras para regular la corriente y posteriormente realizar entregas de agua mensuales al país afectado. Si en años posteriores hubo quejas sobre el funcionamiento del tratado de 1906, se debe a que las demandas y los usos se modificaron, pero no a que hubiera un abuso y a que nuestro país lo hubiera permitido. En todo caso, hubo falta de previsión y, como apuntamos, la interpretación del artículo IV, se debió a un problema de traducción que, no aclarado en tiempo y forma, ocasionó numerosas dificultades.

En el caso del tratado de 1944 quedó claro que lo que sucediera en el bajo río Bravo afectaba al Colorado y viceversa. Era una situación geográfica que al menos en el terreno hidráulico igualaba las condiciones de negociación entre unos y otros. Se puede argumentar que el tratado de 1944 dejó la puerta abierta para el problema de salinidad de la década de 1960. Sin embargo, como apuntamos en varias ocasiones, la frase "cualquiera que sea su fuente" sí se valoró con respecto al río Colorado. En los años sesenta el problema fue con el agua del río Gila, que nunca estuvo contemplado en las negociaciones. Es cierto que se trata de un río que geográficamente forma parte de la cuenca, pero éste había sido asignado a Arizona y nunca se incluyó en las cifras oficiales de la corriente del Colorado. ¿Si los estadounidenses lo consideraron aparte del río Colorado en el Pacto de Santa Fe de 1922, así como en las negociaciones con México de 1943-1944, por qué en los años sesenta se incluyó como parte de las entregas a México? La respuesta sólo puede ser una: se actuó con dolo. Se tomó una medida ajena al derecho internacional. No se trató de un error en las negociaciones, ya que "cualquiera que sea su fuente" se refería a

las aguas del Colorado en estricto sentido, no al Gila, una corriente que no formó parte del acuerdo.

El tratado de 1906 fue firmado en un contexto de desesperación en el valle de Juárez. Eran muchos años de dificultades, promesas incumplidas y esperanzas, por lo que al establecerse las bases del acuerdo el optimismo desbordó a los involucrados. Se llegaba a una meta que en varias ocasiones estuvo a punto de quedarse en el olvido. Dos décadas de negociaciones quedaban aparentemente atrás. Si bien fue un logro importante para los residentes de Ciudad Juárez, en los años posteriores se consideró que hubo omisiones que en ese momento fueron poco relevantes, pero que cobraron especial significación. El vacío que hubo entre la firma del tratado y la construcción de la presa El Elefante (1916) pronto fue motivo de nuevas diferencias y conflictos. Como apuntamos, ésta fue la razón para que la diplomacia mexicana, después del tratado de 1906, concluyera que se aplicó la opinión Harmon en contra de México, cuando en realidad se trató de una falta de definición del momento en que se construiría la presa. Aun así, los juarenses, en las siguientes cuatro décadas, usaron el doble del agua que fue pactada en 1906.

El tratado de 1944 es un acuerdo que si bien requiere del conocimiento del contexto histórico para explicar su origen, ve hacia el futuro. No se trató de falta de agua, salvo los años de sequía en el Colorado (1924, 1932 y 1934), sino de regularla y administrarla para los años siguientes. Las obras no dejaron sin agua a quienes ya la usaban, sino que sirvieron para el control y reparo en el futuro. Por las obras que se construyeron se podía prever que en 20 o 30 años pudiera darse el caso de falta de agua, pero el acuerdo dio la seguridad de que ésta llegaría en cantidad suficiente para los posibles usos estimados en 1944. De igual forma, permitió proyectar el desarrollo teniendo como base un arreglo de carácter internacional. Se sabía cuál era el mínimo garantizado y el calendario de entrega. Estados Unidos haría sus entregas mensuales a petición expresa de México y nuestro país lo haría en ciclos de cinco años. Dicho de otra manera, mientras el vecino del norte tenía la capacidad de hacer las entregas en el corto plazo y de la forma en que se le solicitase, nuestro país no podía hacerlo, pero el ciclo de cinco años daba la flexibilidad necesaria.³ A pesar de esta flexibilidad, México ha tenido problemas para cumplir con las entregas en la última década. Varias son las razones de ello y han motivado la solicitud de la revisión del tratado. Sin embargo, hasta el momento

³ Por esta razón, nuestro país acumula deuda en cuanto a las entregas de agua, mientras que Estados Unidos hace las entregas mensuales de acuerdo con las solicitudes que hace México. Por ello, si Estados Unidos decidiera no entregar agua, los efectos serían inmediatos. Dicha decisión, por supuesto, sería contraria al derecho internacional.

las propuestas ventiladas por la opinión pública sólo tocan lo referente al bajo río Bravo.

Los tratados sobre ríos internacionales deben entenderse en un periodo de largo plazo, como efecto de una serie de cambios en los usos sociales del agua, en el que la geografía es fundamental. Para el caso del tratado de 1906, el uso agrícola fue el más importante. Si bien esta actividad tenía muchos años de practicarse en el valle de Juárez, los nuevos desarrollos en Nuevo México y Colorado generaron el conflicto. Se trataba de canales de gran dimensión que pronto afectaron el caudal y con ello a otros integrantes de la cuenca. En el tratado de 1944, las grandes presas, la generación de energía eléctrica, los usos urbanos y la misma agricultura fueron usos que debieron coordinarse para que los interesados lograran aprovechar el recurso. El reparto, con fundamento en las necesidades y en previsión de posibles desarrollos futuros, fue una medida que ha repercutido en el desarrollo del norte de México en las décadas siguientes.

Por otro lado, la difundida tesis del intercambio de agua no tiene sustento. No se sacrificó una zona a favor de otra. Como apuntamos en repetidas ocasiones, si existiera tal intercambio, ¿qué es lo que entrega México en el tratado de 1906? La respuesta es nada; se reciben oficialmente 74 millones de m³ y nuestro país no hace entrega alguna. En el tratado de 1944, los 1 850 millones de m³ que se reciben en el Colorado, 8% de la corriente, corresponden a la estimación de 200 000 ha que podrían abrirse al cultivo en los años siguientes. Los 432 millones de m³, que permiten un balance para que cada país se quede con 50% de las aguas del bajo río Bravo, se explican sobre la base de que era la cifra estimada de lo que se requería para las tierras en el sur de Texas, sin considerar el agua que ya provenía de dicho estado. En esta zona, las presas internacionales resultaban lo más práctico para los dos países y México era el que más se beneficiaba en cuanto a la apertura de tierras de riego. No se trata de un intercambio porque, al pertenecer las corrientes internacionales a los dos países, ambos tienen derecho al usufructo. Si solo existiera el Colorado, México también tendría derecho a recibir agua. De igual forma, si sólo existiera el bajo río Bravo, Estados Unidos tendría el mismo derecho. De ahí la importancia del tratado de 1906. Toda el agua cae en territorio de Estados Unidos, pero México tiene derecho a recibir el agua que escurre de dicho país.⁴ La única propuesta de intercambio en las negociaciones de 1943 no fue por agua, sino porque Estados Unidos pretendía que se reconociera como suyo el tramo involucrado en el tratado de 1906, es decir, hasta Fort Quitman.

⁴ Lo anterior lo señalamos a pesar de que el traductor de la secretaría de Relaciones Exteriores modificó el sentido del término *reclamaciones* por *derechos*. Como vimos, este error generó numerosos conflictos por la interpretación del tratado.

México se negó y prefirió entregar más agua en el bajo río Bravo que reconocer la propiedad del cauce por parte de Estados Unidos. Dicho intercambio fue el único que se discutió.

En la introducción del presente trabajo señalamos que en varias ocasiones se habían planteado algunas ideas para la revisión de los tratados. Antes de abundar sobre ello, consideramos importante hacer una comparación de las relaciones entre los dos países y de los contextos políticos en los momentos de las negociaciones. De igual forma, debemos considerar el fracaso de las pláticas de 1928-1929 para hacer un balance sobre qué factores se deben tomar en cuenta para cualquier planteamiento respecto a una modificación de los acuerdos.

Consideramos que los tratados de 1906 y 1944 comparten algunos aspectos. Uno de ellos es que los dos países estaban en un momento en que los respectivos Estados se encontraban fuertes y consolidados. En 1906, Porfirio Díaz se había reelegido dos años antes y la siguiente elección sería hasta 1910. Como es sabido, fue a partir de 1908, con la entrevista al periodista Creelman, cuando se abrió la posibilidad de que no se presentara Díaz a un nuevo periodo. Por su parte, Theodoro Roosevelt había sido reelecto para un segundo periodo (luego de sustituir al presidente McKinley, que había sido asesinado) y no existían conflictos internos en el país. La relación México-Estados Unidos no entraba aún en el desgaste de los años 1909-1910, cuando varios temas confrontaron a los gobiernos federales. A pesar de las diferencias, para el caso del río Colorado, por la necesidad de construir un bordo de protección, ambos gobiernos se pusieron de acuerdo. Era una obra importante para los dos y México consintió a pesar de saber que el dinero invertido era del gobierno federal estadounidense y que el nombre de la Colorado River Land sólo aparecía para facilitar la intermediación y porque obtenía beneficios directos e inmediatos.

El tratado de 1944 se firmó en el contexto de la segunda guerra mundial, lo que implicó diversos aspectos. Uno de ellos era de nuevo la fortaleza de los dos gobiernos. En México, los años en que se trataba de tomar la presidencia de la República mediante las armas ya habían quedado atrás. La revuelta de Saturnino Cedillo en 1938 fue el último intento por cambiar la estructura de poder mediante un cuartelazo. Si bien las elecciones de 1940 habían sido turbulentas, las tensiones creadas por la segunda guerra mundial propiciaron el llamado a la unidad nacional por parte del gobierno de Manuel Ávila Camacho, proceso que sirvió para que volvieran al país quienes habían sido exiliados de manera voluntaria o forzosa. Por otra parte, con la formación del Partido de la Revolución Mexicana (PRM) durante la presidencia de Lázaro Cárdenas, la fuerza de obreros y campesinos garantizaba estabilidad al gobierno. El Partido

Acción Nacional, si bien con presencia en diversos lugares del país, estaba lejos de ser en esos momentos una fuerza opositora que lograra desestabilizar al gobierno. Como señalamos en el capítulo 7, *La Nación*, órgano de difusión de dicho partido, fue una publicación que por unos meses se opuso al tratado, pero luego de conocer los detalles apoyó su firma. Por otro lado, la política de construcción de obras para presionar la negociación había surgido desde 1922, aunque fue hasta las décadas de 1930 y 1940 cuando se llevó a cabo. El tema de los ríos internacionales rebasa por mucho el ámbito de los sexenios y de los funcionarios que formaban parte de cada gobierno.

En Estados Unidos, el apoyo del presidente Franklin D. Roosevelt al tratado fue más que evidente. Roosevelt, reelecto ya en tres ocasiones y que gobernaba desde 1933, tenía el control de muchos ámbitos de su gobierno. El embajador de Estados Unidos en México, Josephus Daniels, mostró su intención de que la buena vecindad no se quedara sólo en palabras, además de entender el problema de que el mismo principio que se utilizara en el Colorado se utilizaría en el bajo río Bravo. A pesar de la guerra, sólo Pearl Harbor había sido atacado por lo japoneses en 1941, por lo que el territorio continental de Estados Unidos no había sido dañado. El escenario de la guerra era Europa y Asia. La guerra, por la necesidad de un mando fuerte, estuvo lejos de crear una inestabilidad política en contra del presidente, a pesar de que los representantes californianos apoyaron a los republicanos con la idea de encontrar apoyo en su lucha en contra del tratado. Sin embargo, poco pudieron hacer en términos de inestabilidad. Aun así, es de subrayarse el hecho de que el gobierno federal buscara mecanismos para hacer a un lado las propuestas de California.

De esta forma, tanto el tratado de 1906 como el de 1944 tuvieron un rasgo común: la estabilidad de los gobiernos involucrados. La diferencia con las negociaciones de 1928-1929 es evidente. Para el caso mexicano, los años de 1926-1929 fueron de suma turbulencia. La guerra cristera movilizó a importantes sectores de campesinos en varias entidades del país. El efecto de dicho movimiento en el exterior y en particular en los grupos católicos estadounidenses propició numerosas presiones en contra del gobierno de Plutarco Elías Calles. Por otra parte, la crisis generada por el precio de la plata mexicana generó un serio problema en las finanzas públicas. Si desde 1922 se había expresado que habría una política agresiva en el bajo río Bravo para contrarrestar los usos de Texas, ésta no se pudo llevar a cabo en esos años.

Estados Unidos, con una breve crisis económica en 1921-1922, disfrutó durante los siguientes años de un auge económico que concluyó drásticamente en 1929. Si bien desde 1926 hubo algunas señales y predicciones de la crisis en que se podía caer, en las negociaciones la crisis aún no era factor. Como apuntamos, en estas pláticas, promovidas por los agricultores texanos y por el

secretario del Interior, Hubert Work, la propuesta mexicana de negociar los tres ríos de manera simultánea fue la pauta que se siguió. Estados Unidos conoció las propuestas mexicanas y viceversa, pero México no reunía las condiciones reales para negociar. El Estado mexicano no estaba lo suficientemente sólido como para poder competir con las obras hidráulicas de los estadounidenses. Incluso buena parte de los datos con que se contaba provenían de investigaciones hechas por ingenieros del vecino del norte. Dicho de otra manera, Estados Unidos sí tenía en ese momento un Estado fuerte y consolidado, México no. Las negociaciones fueron importantes, ya que quedó más que claro el peso del principio de primera apropiación/uso benéfico y por tanto la necesidad de llevar a cabo la mencionada política hidráulica agresiva, misma que se realizó en las siguientes dos décadas y que fue importante para presionar a Estados Unidos.

En la introducción del presente trabajo señalamos que se han efectuado algunas propuestas para renegociar el tratado de 1944. En términos generales, quienes hacen el planteamiento en México indican que nuestro país debe entregar menos agua a Estados Unidos e incluso algunos señalan que no se debe entregar volumen alguno. Dichas tesis, semejantes a quienes se opusieron a la ratificación en 1945-1946, no mencionan nada con respecto al alto río Bravo ni al Colorado. Incluso, todo parece indicar que se desconoce por completo el tratado de 1906 y sus características. Poco se dice con respecto a las presas internacionales en el río Bravo o los conflictos recientes en el río Colorado, donde los temas son de otra índole. ¿Qué sucedería con la energía eléctrica que se produce en las presas de La Amistad y Falcón? ¿Dónde, cómo y de cuánto tendría que ser la inversión del gobierno de México para sustituir la energía producida por dichas presas? ¿Aceptaría Estados Unidos que México entregara menos agua —o nada— y ellos estarían dispuestos a mantener la misma cantidad que entregan a nuestro país? Dado que consideramos que se modificaría la cantidad que recibe México tanto en el alto río Bravo como en el Colorado, ¿qué consecuencias habría en Ciudad Juárez? ¿Cómo se afectaría la agricultura en el valle de Mexicali? ¿Cómo se afectaría a Tijuana, que desde hace dos décadas recibe agua del Colorado para usos urbanos? ¿Cómo obtendría agua San Luis Río Colorado, Sonora?

Por otra parte, ¿cuáles serían los principios a los que habría que apelar para modificar las entregas? Un punto que debemos destacar es que hasta el momento en la opinión pública sólo se ha señalado el tema de la entrega de agua de México a Texas en el bajo río Bravo. La idea de no entregar agua, sin duda atractiva en términos políticos inmediatos, es a final de cuentas la tesis de la soberanía absoluta, es decir, la opinión de Judson Harmon tan mencionada a lo largo de la presente investigación. Dicho de otra manera, la postura no

es nada nueva, tiene más de un siglo de haberse planteado y, como vimos en el texto, la opinión Harmon ha sido derrotada en varias ocasiones. El primer país en hacerla a un lado fue precisamente el nuestro. México rechazó la validez de la tesis de la soberanía absoluta y siempre planteó que las corrientes internacionales debían ser aprovechadas por los países ribereños. En ese sentido y a pesar de los estudiosos del derecho internacional, que no toman en cuenta el embargo de 1896, la aportación de nuestro país a la conformación de reglas internacionales, como sostenemos en este escrito, es innegable.

¿Cómo plantear, un siglo después y luego de innumerables argumentos en contra de la tesis de la soberanía absoluta, que ésta sí debe aplicarse? ¿Cuáles principios se pueden utilizar para indicar que ésta sólo se aplique en el bajo río Bravo y no en el alto río Bravo y en el Colorado? Defender la tesis de la soberanía absoluta es, desde cualquier ángulo, un absurdo. Desde la década de 1880, México, de diversas formas, luchó porque los ríos fueran aprovechados por los dos países. Como vimos, a pesar de Harmon y de los representantes de California, el gobierno federal estadounidense no compartió dicha postura, tanto para los ríos internacionales en su frontera sur como para los de su frontera norte. Lo que se aplicara en un lado se aplicaría en el otro. En el caso de los ríos internacionales entre México y Estados Unidos, lo que puede ocurrir es algo semejante. México no puede esperar que si propone la soberanía absoluta en el bajo río Bravo, Estados Unidos no la aplique en el Colorado y en el alto río Bravo. Si alguien en México solicita su aplicación, debe indicar de dónde va a obtenerse el agua para Ciudad Juárez, San Luis Río Colorado, Mexicali y Tijuana. También debe contemplar los costos y las implicaciones que ello significa. Así, pues, quienes proponen no entregar agua a Estados Unidos sólo toman en cuenta una parte mínima del problema. Si bien plantearlo puede reeditar en una apariencia de beligerancia ante Estados Unidos, es sólo muestra de que se está lejos de entender el problema en su conjunto.

¿Significa lo anterior que los tratados de 1906 y 1944 son intocables? Como indicamos en varias ocasiones a lo largo del texto, los numerosos intentos de México por renegociar el tratado de 1906 no han fructificado. La propuesta mexicana ha girado en torno a modificar la tabla mensual de entregas y aumentar la cantidad de agua. En el primer caso, con muchas dificultades, la tabla se ha reestructurado de acuerdo con las peticiones de nuestro país. En el segundo, México, hasta mediados de la década de 1940, siempre recibió prácticamente el doble de los 74 millones de m³ asignados en el acuerdo. Estados Unidos buscó en varias ocasiones que se reconociera que eran dueños del cauce en el tramo que abarcaba el tratado, pero México se opuso; incluso, Estados Unidos solicitaba menos agua en el bajo río Bravo a cambio de que se reconociera como de su propiedad el cauce hasta Fort Quitman, pero nuestro

país no lo aceptó. Por su parte, agricultores de Nuevo México y Colorado, que desean más agua, desde 1896 hasta la fecha se han quejado de que se entregue agua a México y en numerosas ocasiones han planteado la renegociación. Los intereses encontrados son claros al respecto. ¿Aceptaría México recibir menos agua? Es de dudarse, tanto por razones de necesidades concretas como por motivos políticos.

En el caso del tratado de 1944, ¿Aceptaría México modificarlo y recibir menos agua? El crecimiento urbano de Mexicali, y sobre todo el de Tijuana, ha llevado a plantear la necesidad de comprar agua a San Diego para los usos urbanos, tema que actualmente se discute entre las dos ciudades fronterizas. ¿Qué secretario de Relaciones Exteriores, qué presidente de la República, qué gobernador aceptaría recibir menos o nada de agua y pagar por ella a Estados Unidos? Y viceversa, ¿qué presidente de Estados Unidos, gobernador de Texas o congreso aceptaría recibir menos cuando las necesidades y obras hidráulicas ya construidas requieren más agua?

El crecimiento de la población en las últimas décadas, a ambos lados de la frontera y en las entidades de la cuenca, sobrepasa los 50 millones de habitantes. En el presente texto sólo llegamos hasta la ratificación del tratado de 1944, cuando la población era de alrededor de 15 millones. Muchas obras se han construido en los años posteriores, sobre todo en el río Colorado. En términos simples, es necesario decir que el río ha cambiado mucho y las necesidades relacionadas con el vital líquido son mayores que las de hace seis décadas. Si bien el acuerdo tuvo como intención establecer reglas para el futuro, el crecimiento poblacional de la extensa zona ha planteado en todos los usuarios un tema semejante: obtener más agua de los ríos Bravo y Colorado. ¿Pero quién la va a ceder si todos tienen mayores necesidades?

Dicho de otra manera, los tratados permitieron el crecimiento hasta cierto punto, basado en el control, la administración y la distribución del recurso natural, y en las décadas siguientes cada país y cada entidad federativa construyó los proyectos en concordancia con los tratados y los arreglos internos. Pero desde hace varios años, la necesidad de incrementar los usos ha sido manifestada por todas las entidades involucradas en más de una ocasión. Todos, de una forma u otra, esperan que se abra la puerta de una renegociación para solicitar mayores volúmenes de agua. Ciudades como Los Ángeles, Denver y San Diego en Estados Unidos, Ciudad Juárez, Tijuana, Mexicali y Monterrey en México requieren urgentemente agua para los usos urbanos, además de otros usos que dependen en gran medida de la energía eléctrica que se produce en las presas internacionales. En años recientes, ciudades como Nuevo Laredo o Reynosa han enfrentando problemas serios para resolver las necesidades básicas de la población. Distritos de riego en Tamaulipas han carecido de

agua desde hace varios años para sus cultivos. ¿Qué entidad, qué gobernador o qué congreso va a estar de acuerdo en no recibir más líquido para que lo obtenga otro? Consideramos que ninguno.

El tratado de 1906, a pesar de las muchas propuestas por parte de México, no ha sido modificado. El de 1944, que cubre un área mucho mayor, ha sido objeto de numerosas propuestas que sólo pretenden resolver el problema de cada localidad o región. Sin embargo, hasta el momento, no ha surgido en la opinión pública una propuesta que abarque el conjunto de los ríos internacionales con todas sus implicaciones. Ése debe ser el punto de partida para cualquier renegociación. Sin la visión del conjunto se cae en el discurso político que puede sonar beligerante, pero que no conduce a una solución de fondo del conflicto.

En otro sentido, el asunto de los ríos internacionales puede modificar la manera de observar varios aspectos de la relación México-Estados Unidos. ¿Será necesario estudiar con nuevos enfoques otros temas en esta intrincada y tensa relación? ¿Qué papel ha jugado cada país en las prioridades del otro? ¿Será un buen punto de partida asumir siempre el abuso y la derrota y la imposición del fuerte al débil? ¿En qué otros temas se puede entender la relación entre los dos países en términos de dos naciones soberanas y no de sometimiento? Como apuntamos en la introducción de este trabajo, en 2002, cuando el tema de los ríos internacionales estuvo presente en la opinión pública, sólo se destacó la entrega de agua de México a Estados Unidos, lo que hizo aparecer el asunto como una supuesta sumisión de nuestro país. Dicha observación, incompleta y sin contexto, generó numerosas críticas y se dio por sentado que nuestro país estaba sometido a los intereses de los estadounidenses. Sin embargo, como hemos demostrado, esto no es así. ¿Qué otros asuntos requieren una investigación desde el ángulo de que se trata de dos países soberanos? ¿En cuáles, en efecto, sólo se puede entender la relación cómo el sometimiento de un país a otro? ¿En cuáles sería necesario establecer matices y consideraciones que puedan conducir a comprender la relación de una forma integral?

SIGLAS Y REFERENCIAS

SIGLAS

ASRE	Archivo de la Secretaría de Relaciones Exteriores
AHA	Archivo Histórico del Agua
AGN	Archivo General de la Nación
AS	aprovechamientos superficiales
CILA	Comisión Internacional de Límites y Aguas
CNI	Comisión Nacional de Irrigación
CM	Comisión Monetaria
CPOI	Caja de Préstamos para Obras de Irrigación
NAW	National Archives, Washington
NAD	National Archives, Denver
RG	<i>record group</i>
SRH	Secretaría de Recursos Hidráulicos
UTEP	Universidad de Texas en El Paso

FUENTES HEMEROGRÁFICAS

De Estados Unidos

<i>San Antonio Express</i>	<i>The Morning Sun</i> (Arizona)
<i>San Diego Sun</i>	<i>Imperial Valley Press</i>
<i>San Diego Evening Tribune</i>	<i>Eddy County General</i>
<i>San Diego News</i>	<i>El Paso Daily Times</i>
<i>San Diego Union Tribune</i>	<i>El Paso Post Herald</i>
<i>Calexico Chronicle</i>	<i>Los Angeles Times</i>
<i>Engineering News-Record</i>	<i>Los Angeles Examiner</i>
<i>Evening Valley Monitor</i>	<i>La Prensa</i> (San Antonio)
<i>The Glendale News Press</i>	<i>The Arizona Republican</i>
<i>The Republican</i> (Colorado)	<i>The Arizona Daily Star</i>
<i>Phoenix Gazette</i>	<i>The Gravity Irrigation News</i>
<i>The Brownsville Herald</i>	<i>The Denver Republican</i>
<i>The Denver Post</i>	<i>Colorado Gospel</i>

The Atlantic Monthly
Santa Fe (Nuevo México)
Morning Valley Farmer
Delta Irrigation News
Yuma Herald
Californian
Valley Morning Star

The Denver Times
El Centro Progress
Douglas Daily Dispatch
The Valley Farmer
Houston Chronicle
Colorado River Aqueduct News

De México

<i>Diario Oficial de la Federación</i> (México, D.F.)	<i>El Universal</i> (México, D.F.)
<i>La Nación</i> (Partido Acción Nacional)	<i>El Nacional</i> (México, D.F.)
<i>La Prensa</i> (México, D.F.)	<i>Milenio</i> (México, D.F.)
<i>Reforma</i> (México, D.F.)	<i>Semanario Mañana</i>
<i>Novedades</i> (México, D.F.)	<i>Excélsior</i> (México, D.F.)
<i>El Agricultor Mexicano</i> (Chihuahua)	<i>La Semana Política</i> (Chihuahua)
<i>El Monitor</i>	<i>El Centinela</i> (Chihuahua)
<i>Revista Internacional</i> (Chihuahua)	<i>El Continental</i> (Chihuahua)
<i>Hispanoamericano</i> (Tijuana, Baja California)	<i>La Cuestión del Nazas</i> (Coahuila)
<i>El Porvenir de Torreón</i>	<i>Soberanía Coahuilense</i>
<i>La Voz del Norte</i> (Chihuahua)	<i>El Eco</i> (Coahuila)
<i>Clarín del Norte</i> (Chihuahua)	<i>Correo</i> (Chihuahua)
<i>La Idea Libre</i> (Chihuahua)	<i>El Trueno</i> (Linares, Nuevo León)
<i>La Voz de Camargo</i>	<i>El Norte</i> (Chihuahua)
<i>Porvenir de Chihuahua</i>	<i>La Voz de Delicias</i> (Chihuahua)
<i>El Trueno</i> (Monterrey, Nuevo León)	<i>La Voz de Nuevo León</i>
<i>Orientación</i> (Baja California)	<i>El Radicalismo</i> (Tamaulipas)
<i>El Progresista</i> (Ciudad Victoria, Tamaulipas)	<i>Semanario Zeta</i> (Tijuana, Baja California)
<i>Diario de los Debates</i> (Cámara de Senadores)	
<i>Boletín de la Sociedad Chihuahuense</i>	

BIBLIOGRAFÍA

ABBOT, Carl

1976 *Colorado. A History of the Centennial State*, Colorado Associated University Press, Boulder, Colorado.

ABOITES AGUILAR, Luis

1998 *El agua de la nación. Una historia política de México (1888-1946)*, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México.

- 1995 *Norte precario. Poblamiento y colonización en México, 1760-1940*, Centro de Estudios Históricos, El Colegio de México.
 - 1986 *Agua y tierra en la región del Conchos San Pedro, Chihuahua, 1720-1938*, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Cuadernos de la Casa Chata, núm. 131, México.
 - 1987 *La irrigación revolucionaria*, Secretaría de Educación Pública-Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México.
 - 1997 *Pablo Bristáin, un ingeniero mexicano*, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.
- ABRUZZI, William S.
- 1993 *Dam that River! Ecology and Mormon Settlement in the Little Colorado River Basin*, University Press of America, Lanham-Nueva York-Londres.
- ACKERMAN, Edward A., y George O.G. LÖF
- 1959 *Technology in American Water Development*, Resources for the Future-The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- ADAMS, Arthur L.
- 1907 "A Solution of the Problem of Determining the Economic Size of Pipe for High-Pressure Water-Power Installation", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1053, vol. LIX, The American Society of Civil Engineers, diciembre de 1907, Nueva York.
- ADAMS, Frank
- 1914 "The Economical Use of Water as Affecting the Extent of Rights under the Doctrine of Prior Appropriation", en *California Law Review*, núm. 5, vol. II, julio de 1914, Universidad de California-Escuela de Jurisprudencia, Berkeley, California.
- ADAMS, Thomas
- 1940 "Development of the Colorado River in the Upper Basin", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 2086, vol. CV, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.
- ADDICKS, Lawrence
- 1916 "Electrochemical Industries and Their Interest in the Development of Water Powers", en *Transactions of the American Institute of Electrical Engineers*, vol. XXXV, part I, American Institute of Electrical Engineers, Nueva York.
- Adjusment of Water-Rights*
- 1926 Hearings before Committee on Irrigation and Reclamation, House of Representatives, 69th Congress, 1ª sesión, H.R. 9880 y H.R. 10429, part I, Government Printing Office, Washington.
- AGUIRRE BERNAL, Celso
- 1968 *Compendio histórico-biográfico de Mexicali, 1539-1966*, Editorial Cuauhtémoc, México.

ALEXANDER, Thomas G.

- 1995 *Utah, the Right Place. The Official Centennial History*, A Utah Statehood Centennial Project of the Utah State Historical Society-Gibbs Smith Publisher, Salt Lake City.

ALMADA R., Francisco

- 1986 "La modernización porfirista. Chihuahua", en David PIÑERA (coord.), *Visión histórica de la frontera norte de México*, Universidad Autónoma de Baja California.

ALCÁZAR ÁVILA, Marco Antonio

- 1989 "El papel del agua como frontera entre México y los Estados Unidos de Norteamérica", en *Ingeniería Hidráulica en México*, núm. 1, vol. IV, abril de 1989.

ALEXANDER, Thomas G.

- 1969 "John Wesley Powell, the Irrigation Survey, and the Inauguration of the Second Phase of Irrigation Development in Utah", en *Utah Historical Quarterly*, núm. 2, vol. XXXVII, Utah State Historical Society.
- 1968 "The Powell Irrigation Survey and the People of the Mountain West", en *Journal of the West, a Historical Quarterly Devoted to the Western History and Geography*, enero de 1968, núm. 1, vol. VII, Los Ángeles.

ALEXANDER, J.A.

- 1928 *The Life of George Chaffey. A Story of Irrigation Beginnings in California and Australia*, MacMillan & Company Limited, Londres.

ALLEN, R.H.

- 1935 "The Spanish Land Grant System as an Influence in the Agricultural Development of California", en *Agricultural History*, julio de 1935, núm. 3, vol. IX, Agricultural History Society, University of California, Davis, California.

ALLISON, J.C.

- 1917 "Control of the Colorado River as Related to the Protection of Imperial Valley", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1387, vol. LXXXI, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.

ALLNER, F.A.

- 1933 "Economic Aspects of Water Power", en *Transactions of the American Institute of Electrical Engineers*, núm. 1, vol. LII, marzo de 1933.

ALWYN-SCHMIDT, L.W.

- 1919 "Conditions in the Power Industry", en *Power, Devoted to the Generation and Transmission of Power*, núm. 5, vol. XLIX, 4 de febrero de 1919, McGraw-Hill Company, Inc., Nueva York.
- 1919 "Conditions in the Power Industry Abroad", en *Power*, vol. XLIX, 20 de mayo de 1919.

ÁMPUDIA, Ricardo

- 1997 *Los Estados Unidos de América en los informes presidenciales de México*, Fondo de Cultura Económica-Secretaría de Relaciones Exteriores, México.

AMSTRONG, A.B.

- 1953 "Origins of the Texas and Pacific Railway", en *The Southwestern Historical Quarterly*, abril de 1953, núm. 4, vol. LVI, The Texas State Historical Association, Austin, Texas.

ANDER, Fritiof O.

- 1934 "Agricultural History of the Lower Rio Grande Valley Region", en *Agricultural History*, núm. 3, vol. VIII, julio de 1934, Agricultural History Society-Agriculture History Center of the University of California, Davis, California.

ANDERSON, Henry S.

- 1931 "The Little Landers Land Colonies: A Unique Agricultural Experiment in California", en *Agricultural History*, núm. 4, vol. V, octubre de 1931, Agricultural History Society-Agriculture History Center of the University of California, Davis, California.

Annual Report of Irrigation and Drainage Investigations, 1904

- 1905 United States Department of Agriculture, bulletin 158, Government Printing Office, Washington.

ARTEAGA, Luis

- 1930 "El proyecto valle de Juárez en el estado de Chihuahua", en *Irrigación en México*, tomo I, núm. 5, septiembre de 1930, Comisión Nacional de Irrigación.

ASPIROZ, María Elena

- 1988 *El campo en el México moderno. Nueve ex secretarios hablan sobre las políticas de desarrollo rural*, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos-Editorial Sextante, México.

ATHEARN, Robert G.

- 1976 *The Coloradans*, University of New Mexico Press, Albuquerque Nuevo México.
- 1986 *The Mythic West in Twentieth-Century America*, University Press of Kansas.

AYRES, Quincy Claude, y Daniels SCOATES

- 1939 *Land Drainage and Reclamation*, McGraw-Hill Book Company, Inc., Nueva York y Londres.

BADDER, H.C.

- 1924 "The Invention and Early Development of Portland Cement", en *Concrete*, octubre de 1924, núm. 4, vol. XXV, Detroit, Michigan.

BAINER, Roy

- 1923 "Science and Technology in Western Agriculture", en *Agricultural History*, núm. 1, enero de 1923, Agricultural Historical Society-Agriculture History Center of the University of California, Davis, California.

BALDWIN, P.M.

- 1938 "A Short History of the Mesilla Valley", en *New Mexico Historical Review*, núm. 3, vol. XIII, julio de 1938, The Historical Society of New Mexico y la University of New Mexico.

BANCALARI, Manuel

- 1930 "Equipo y procedimientos usados para la construcción de las obras del Sistema Nacional de Riego Número 4", en *Irrigación en México*, tomo I, núm. 3, julio de 1930, Comisión Nacional de Irrigación.
- 1939 "El sistema de riego del río Salado", en *Irrigación en México*, tomo I, núm. 4, agosto de 1939, Comisión Nacional de Irrigación.

BANNISTER, Ward L.

- 1923 "Interstate Rights in Interstate Streams in the Arid West", en *Harvard Law Review*, núm. 8, vol. XXXVI, junio de 1923, The Harvard Law Review Association.
- 1915 "The Question of Federal Disposition of State Waters in the Priority States", en *Harvard Law Review*, núm. 3, vol. XXXVIII, enero de 1915, The Harvard Law Review Association.

BATH, Richard C., y Angela PETT

- 1998 *Who Owns the Water: A Case Study of Paso del Norte*, University of Wisconsin, Land Tenure Center, Madison, Wisconsin.

BARRACLOUGH, K.C.

- 1990 *Steelmaking: 1850-1900*, The Institute of Metals, [S.L.E.].

BARROWS, H.D.

- 1911 "Water for Domestic Purposes versus Water for Irrigation", en *Historical Society of Southern California*, vol. VIII, Historical Society of Southern California, Los Ángeles.

BARROWS, H.K.

- 1927 *Water Power Engineering*, McGraw-Hill Book Company, Inc., Nueva York.

BAUM, Frank G.

- 1918 "Economic Proportion of Hydraulics and Steam Power", en *Transactions of the American Institute of Electrical Engineers*, vol. XXXVII, segunda parte.

BAXTER, John O.

- 1997 *Dividing New Mexico's Water, 1700-1912*, University of New Mexico Press, Albuquerque, Nuevo México.
- 2000 "Measuring New Mexico's Irrigation Water: How Big is a Surco?", en *New Mexico Historical Review*, núm. 3, vol. LXXV, julio de 2000, The Historical Society of New Mexico y la University of New Mexico.

BEAN, Walton, y James J. RAWLS

- 1968 *California. An Interpretive History*, McGraw-Hill Book Company, Inc., Nueva York-San Francisco.

BECKINSALE, Robert P.

- 1969 "Rivers and Political Boundaries", en Richard J. CHORLEY (ed.), *Water, Earth, and Man. A Synthesis of Hydrology, Geomorphology, and Socio-Economic Geography*, Methuen & Cold Limited.

BENSON CROSSLAND, Charlotte

- 1990 "Acequia Rights in Law and Tradition", en *Journal of the Southwest*, núm.

- 3, vol. XXXII, University of Arizona Press-The Southwest Center, Tucson, Arizona.
- BENSON, Maxine, Carl UBBELOHDE y Duane A. SMITH
1972 *A Colorado History. Revised Centennial Edition*, Pruett Publishing Company, Boulder, Colorado.
- BERBER, F.J.
1959 *Rivers in International Law*, The Londres Institute of World Affairs-Stevens & Sons-Oceana Publications, Inc.
- BERKMAN, Richard L., y W. KIP VISCUSI
1970 *Damming the West*. Ralph Nader's Study Group Report on the Bureau of Reclamation, Grossman Publishers, Nueva York.
- BINGHAM, Jay R.
1960 "Reclamation and the Colorado", en *Utah Historical Quarterly*, núm. 3, vol. XXVIII, Utah State Historical Society.
- BISWAS, Asit K.
1970 *History of Hydrology*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam-Londres.
- BLAISDEL, Lowell L.
1993 *La revolución en el desierto de Baja California, 1911*, Universidad Autónoma de Baja California-Secretaría de Educación Pública, colección Baja California: nuestra historia, traducción de Federico Campbell.
- BLOMQUIST, William
1992 *Dividing the Waters. Governing Groundwater in Southern California*, ICS, San Francisco, California.
- BOGUE, R.H.
1927 "Portland Cement in Concrete Engineering", en *Proceedings. American Concrete Institute*, vol. XXIII, American Concrete Institute, Detroit, Michigan.
- BOGGS, Whittemore
1966 *International Boundaries. A Study of Boundary Functions and Problems*, AMS Press, Inc., Nueva York.
- Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*
1945 Tomo LX, septiembre-diciembre de 1945, núm. 5 y 6.
- BONNER, Frank E.
1931 "Federal Relations to Water-Power Development", en *Transactions of the American Society of Mechanical Engineers*, vol. LIII, The American Society of Mechanical Engineers.
- Boulder Canyon Reclamation Project*
Senate, 69th Congress, 1a sesión, reporte núm. 654.
- BOWIE, A.J.
1905 "Irrigation in Southern Texas", en *Annual Report of Irrigation and Drainage Investigations, 1904*, United States Department of Agriculture, bulletin 158, Government Printing Office, Washington.

BOYLE, Robert H., John GRAVES y T.H. WATKINS

1971 *The Water Hustlers*, Sierra Club, United States of America.

BRAY, John L.

1954 *Ferrous Process Metallurgy*, John Wiley & Sons, Inc.-Chapman & Hall, Limited, Nueva York-Londres.

BREARLEY, Harry

1946 *Talks about Steelmaking*, The American Society for Metals, Cleveland, Ohio.

BREWSTER STANTON, Robert

1965 *Down the Colorado*, Norman, University of Oklahoma Press.

BRITTAIN, James E.

1976 *Turning Points in American Electrical History*, The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., Nueva York.

BROWN, Gerald B.

1956 "The El Paso and Southwestern Railroad", en *Password*, núm. 2, vol. I, The El Paso County Historical Society, El Paso, Texas.

BROWN, Robert M.

1927 "The Utilization on the Colorado River", en *The Geographical Review*, núm. 3, vol. XVII, julio de 1927, The American Geographical Society, Nueva York.

BROWN, Rome G.

1913 "The Conservation of Water Powers", en *Harvard Law Review*, núm. 7, vol. XXVI, mayo de 1913, The Harvard Law Review Association.

BROWN, Hanbury

1907 *Irrigation: Its Principles and Practice as a Branch of Engineering*, D. Van Nostrand Company, Nueva York.

BROWNELL, Herbert, y Samuel D. EATON

1975 "The Colorado River Salinity Problem with Mexico", en *American Journal of International Law*, núm. 2, vol. LXIX, abril de 1975, The American Society of International Law.

BROWNLIE, Ian

1979 *Principles of Public International Law*, Clarendon Press, Oxford.

BURGESS, George K.

1922 "The Study of Steels for Engineering Structures", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1521, The American Society of Civil Engineers.

BURTON, Richard F.

1862 *The City of the Saints, and across the Rocky Mountains to California*, Harper Brothers Publishers, Nueva York.

BUSH, William

1981 "Compensation and the Utilization of International Rivers and Lakes: The Role of Compensation in the Event of Permanent Injury to Existing Uses of Water", en Ralph ZACKLIN, Lucius CAFLISCH, Gerald GRAHAM y Haritini DIPLA (coords.), *The Legal Regime of International Rivers and La-*

kes/Le Régime juridique des fleuves et des lacs internationaux, Martinus Nijhoff Publishers, La Haya-Boston-Londres.

BUSTAMANTE REDONDO, Joaquín

- 1999 *La Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Estados Unidos, sus orígenes y su actuación hasta 1996*, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez-San Diego State University-New Mexico State University, Ciudad Juárez, Chihuahua.

CALVIN, Ross

- 1946 *River of the Sun. Stories of the Storied Gila*, University of New Mexico Press, Albuquerque, Nuevo México.

CANO, Guillermo J.

- 1978 "Argentina, Brazil, and the de La Plata River Basin: A Summary Review of Their Legal Relationship", en *Water in a Developing World. The Management of a Critical Response*, Westview Press, Boulder, Colorado.

CAPONERA

- 1980 *The Law of International Water Resources. Some General Conventions, Declarations, and Resolutions Adopted by Governments, International Organizations, on the Management of International Water Resources*, Sociedad de las Naciones Unidas, Organización para el Alimento y la Agricultura, Roma.

CARLSON, Martin E.

- 1968 "William E. Smythe. Irrigation Crusader", en *Journal of the West, a Historical Quarterly Devoted to the Western History and Geography*, núm. 1, vol. VII, enero de 1968, Los Ángeles.

CARMAN, Ernest C.

- 1929 "Sovereign Rights and Relations in the Control and Use of American Waters I", en *Southern California Law Review*, núm. 1, vol. III, octubre de 1929, University of Southern California, Los Ángeles.
- 1930 "Sovereign Rights and Relations in the Control and Use of American Waters II", en *Southern California Law Review*, núm. 3, vol. III, febrero de 1930, University of Southern California, Los Ángeles.
- 1930 "Sovereign Rights and Relations in the Control and Use of American Waters III", en *Southern California Law Review*, núm. 4, vol. III, abril de 1930, University of Southern California, Los Ángeles.

CARPENTER, Delph E.

- 1946 "Application of the Reserve Treaty Powers of the State to Interstate Water Controversies", en *Interstate Compacts. A Compilation of Articles from Various Sources*, Colorado Water Conservation Board, Denver, Colorado.

CAUGHEY, John Walton

- 1969 *The American West. Frontier & Region*, The Ward Ritchie Press, Los Ángeles.

CAVAZOS GARZA, Israel

- 1986 "Nuevo León", en David PIÑERA (coord.), *Visión histórica de la frontera norte de México*, Universidad Autónoma de Baja California.

CEBALLOS DE LA TORRE, Jorge

- 1989 *Agua y desarrollo regional*, Colegio de Economistas de Baja California, Baja California.

Central Arizona Project and Colorado River Water Rights

- 1949 Hearings before the Committee on Interior and Insular Affairs, 81th Congress, 1^a sesión.

CEPEDA, Francisco

- 2000 "Un siglo de modernización", en *Breve historia de Coahuila*, El Colegio de México-Fideicomiso Historia de las Américas-Fondo de Cultura Económica, México.

CERNICA, John N.

- 1964 *Fundamentals of Reinforced Concrete*, Addison-Wesley Publishing Company, Inc.

CERRUTI, Mario

- 1989 *Burguesía y capitalismo en Monterrey, 1850-1940*, Presencia Latinoamericana, México.
- 1993 *Frontera e historia económica. Texas y el norte de México, 1850-1865*, Instituto de Investigaciones Doctor José María Luis Mora-Universidad Autónoma Metropolitana.

CHACKO, Chirakaran Joseph

- 1932 *The International Joint Commission between the United States of America and the Dominion of Canada*, AMS Press, Nueva York.

Chamizal Arbitration

- 1911 *Appendix to the Case of the United States before the International Boundary and Water Commission United States-Mexico*, Government Printing Office, Washington.
- 1911 United States and Mexico. Minutes of the Meetings of the International Boundary Commission, 10 y 15 de junio de 1911, United States Government Printing Office, Washington.

CHAPMAN, Oscar L.

- 1965 *Opinion en Colorado River Salinity, Problem Submitted to his Excellency, Honorable Antonio Carrillo Flores*, Chapman and Friedman, Washington.

CHAR, Miller

- 2001 *Fluid Arguments. Five Centuries of Western Water Conflict*, The University of Arizona Press, Tucson.

CHÁVEZ, Eduardo

- 1942 *Construcciones rurales en el bajo río Bravo*, Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura, Departamento de Información Técnica de la Comisión Nacional de Irrigación.
- 1937 "Del Pánuco al Bravo", conferencia sustentada el 29 de marzo de 1937.

CHÁVEZ BARRAGÁN DE MARTÍN, Lucrecia

- 1994 *El Retamal: su trascendencia en la firma del tratado entre México y Estados Unidos, sobre ríos internacionales y la irrigación en nuestro país*, Comisión

Nacional del Agua-Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

CHESNEY QUIETT, Glenn

1934 *They Built the West. An Epic of Rails and Cities*, D. Appleton-Century Company, Nueva York-Londres.

CHONCHOL, Jacques

1957 *Los distritos de riego del noroeste. Tenencia y aprovechamiento de la tierra*, Centro de Investigaciones Agrarias-Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas, México.

CLEAVES, H.E., y J.G. THOMPSON

1935 *The Metal-Iron*, McGraw-Hill Book Company-The Engineering Foundation, Nueva York-Londres.

CLEPPER, Henry

1971 *Professional Forestry in the United States*, Resources for the Future-The Johns Hopkins University Press, Baltimore y Londres.

COATE, Charles

1995 "The Biggest Water Fight in American History: Stewart Udall and the Central Arizona Project", en *Journal of the Southwest*, núm. 1, vol. XXXVII, University of Arizona Press-The Southwest Center, Tucson, Arizona.

COLE, Howard J.

1909 "Concrete Piles", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1130, vol. LXV, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.

Colorado Delta Canal Co. vs. The United States

1920 Court of Claim of the United States.

Colorado River Basin

1928 Hearings before the Committee on Irrigation and Reclamation, United States Senate, 70th Congress, 1ª sesión, 17-21 de enero de 1928.

Colorado River Storage Project

1954 House Document, 83th Congress, 2ª sesión, documento núm. 364, United States Printing Office, Washington.

COLORADO RIVER WATER USER'S ASSOCIATION

1945 *Mexican Water Treaty. Excerpts from Testimony before the Senate Foreign Relations Committee in Answer to Ten Arguments Made by Proponents of the Treaty*.

COLORADO WATER CONSERVATION BOARD

1946 *Interstate Compacts. A Compilation of Articles from Various Sources*, Denver, Colorado.

COMISIÓN INTERNACIONAL DE LÍMITES Y AGUAS ENTRE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS

1964 *Sistema de presas internacionales de almacenamiento en el río Bravo, presa de La Amistad*, tomo I, sección mexicana.

COMISIÓN NACIONAL AGRARIA

1924 *Recopilación agraria, segunda edición oficial de las leyes y disposiciones referentes a restituciones y dotaciones de tierras para ejidos*, México.

COMISIÓN NACIONAL DE IRRIGACIÓN

- 1930 *Sistema Nacional de riego núm. 4 (río Salado, Coahuila y Nuevo León). Memoria descriptiva*, México.
- 1934 "Historia general del sistema nacional de riego núm. 4", en *Irrigación en México*, núm. 1, vol. IX, julio de 1934, Comisión Nacional de Irrigación.
- 1940 *La obra de la Comisión Nacional de Irrigación durante el régimen del Sr. Gral. de división Lázaro Cárdenas, 1934-1940*, tomo I, México.
- 1930 "Proyecto de irrigación del río Conchos, en el estado de Chihuahua", en *Irrigación en México*, tomo I, núm. 5, septiembre de 1930, Comisión Nacional de Irrigación.

COMISIÓN DEL PLAN NACIONAL HIDRÁULICO

- 1977 *Río Bravo: simulación hidrológica*, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, México.

Compliance with Convention on The Chamizal

- 1964 Hearings before the Committee on Foreign Relations, United States Senate, 68th, Congress, 2ª sesión, on S. 2394, enero de 1964, United States Government Printing Office, Washington.

COMSTOCK, Charles W.

- 1916 "The Future of Water Power in the United States", en *Transactions of the American Institute of Electrical Engineers*, vol. XXXV, parte I, American Institute of Electrical Engineers, Nueva York.

CONGRESS HOUSE COMMITTEE ON INTERIOR AND INSULAR AFFAIRS

- 1965 *Lower Colorado River Basin Project*, United States Government, Washington.

CONNOR, Seymour V.

- 1971 *Texas. A History*, Thomas Y. Crowell Company, Nueva York.

CORY, H.T.

- 1915 *The Imperial Valley and the Salton Sink*, John J. Newbegin, San Francisco, California.
- 1913 "Irrigation and River Control in the Colorado River Delta", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1270, vol. LXXVI, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.

CRANE, W.B.

- 1914 "The History of Salton Sea", en *Historical Society of Southern California*, núm. 3, vol. IX, febrero de 1914, Historical Society of Southern California, Los Ángeles.

CRUZ MIRAMONTES, Roberto

- 1965 "La Doctrina Harmon, el tratado de aguas de 1944 y algunos problemas derivados de su aplicación", *Foro Internacional*, VI:1 julio-septiembre 1965.

CULBERTSON, Harvey

- 1905 "Irrigation Investigations in Western Texas", en *Annual Report of Irrigation and Drainage Investigations, 1904*. United States Department of Agriculture, bulletin 158, Government Printing Office, Washington.

CULP DARRAH, William

- 1951 *Powell of the Colorado. Reissued in Honor of the Centennial of John Wesley Powell's Expedition down the Colorado River*, Princeton University Press.

CUTRITGH, PAUL RUSSEL

- 1985 *Theodore Roosevelt. The Making of a Conservationist*, University of Illinois Press, Urbana y Chicago.

CUITTER, Donald C.

- 1978 "The Legacy of the Treaty of Guadalupe-Hidalgo", en *New Mexico Historical Review*, núm. 4, vol. LIII, octubre de 1978, the Historical Society of New Mexico y la University of New Mexico.

DABDOUB, Claudio

- 1964 *Historia del valle del Yaqui*, Manuel Porrúa, México.

DANIELS, Josephus

- 1949 *Diplomático en mangas de camisa*, The University of Carolina Press.

DARGAN, Marion

- 1939 "New Mexico's Fighth for Statehood, 1895-1912", en *New Mexico Historical Review*, núm. 1, vol. XIV, enero de 1939, the Historical Society of New Mexico y la University of New Mexico.

DARRAH, William C.

- 1969 "John Wesley Powell and an Understanding of the West", en *Utah Historical Quarterly*, núm. 2, vol. XXXVII, Utah State Historical Society.
- 1960 "Powell of the Colorado", en *Utah Historical Quarterly*, núm. 3, vol. XXVIII, Utah State Historical Society.
- 1947 "Major Powell Prepares for a Second Expediton", en *Utah Historical Quarterly*, vol. XV, Utah State Historical Society.

DAVIS, A.C.

- 1924 "The Origin of Portland Cement", en *Concrete*, núm. 4, vol. XXV, octubre de 1924, Detroit, Michigan.

DAVIS, Arthur P.

- 1924 "Use of Concrete for Dams, Tunnels, Culverts and Canals", en *Proceedings. American Concrete Institute*, vol. XX, American Concrete Institute, Detroit, Michigan.
- 1897 *Eighteenth Annual Report of the United States Geological Survey. Report of Progress of Stream Measurements for the Calendar Year 1896. Part VI, Hydrography*, Government Printing Office, Washington.
- 1922 "Flood Problems in the Arid Region", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1505, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.
- 1922 "The Colorado River Development", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1521, The American Society of Civil Engineers.

DAVISON, George

- 1875 *Irrigation and Reclamation of Land for Agricultural Purposes, as now Prac-*

ticed in India, Egypt, Italy, etc., 1875, Senate, 44th Congress, 1ª sesión, ex. doc. núm. 94.

DELLENBAUGH, Frederick, S.

1902 *The Romance of The Colorado River. The Story of Its Discovery in 1540, with an Account of the Later Explorations, and with Special Reference to the Voyages of Powell through the Line of the Great Canyons*. G.P. Putman's Sons, the Knickerbocker Press, Nueva York y Londres.

DE ROOS, Robert

1948 *The Thirsty Land. The Story of the Central Valley Project*, Stanford University Press, California.

DILL, David B.

1997 "Terror on the Hassayampa: The Walnut Grove Dam Disaster of 1890", en *The Journal of Arizona History*, núm. 3, vol. XXVIII, The Arizona Historical Society.

DIRECCIÓN GENERAL DE PRENSA Y PUBLICIDAD

1965 *Convenio con Estados Unidos de la salinidad de las aguas del río Colorado que se entregan a México*, Talleres Gráficos de la Nación, México.

DODD, Alice Mary

1946 "Interstate Compacts", en *Interstate Compacts. A Compilation of Articles from Various Sources*, Colorado Water Conservation Board, Denver, Colorado.

DOHERTY, Henry L.

1910 "Comments on Development and Operation of Hydroelectric Plants", en *Transactions of the American Institute of Electrical Engineers*, part. II, vol. XXVIII, American Institute of Electrical Engineers, Nueva York.

DOWD, M.J.

1951 *The Colorado River Flood-Protection Works of Imperial Irrigation District. History and Cost*, Imperial Irrigation District, Caléxico, California.

1956 *History of Imperial Irrigation District and the Development of Imperial Valley*, Imperial Irrigation District, Caléxico, California.

DUNBAR, Robert G.

1983 *Forging New Rights in Western Waters*, University of Nebraska Press.

1960 "The Significance of the Colorado Agricultural Frontier", en *Agricultural History*, núm. 3, vol. XXXIV, julio de 1960, The Agricultural History Society, University of Illinois.

DUNN, Gano

1916 "The Water Power Situation, Including Its Financial Aspects", en *Transactions of the American Institute of Electrical Engineers*, part I, vol. XXXV, American Institute of Electrical Engineers, Nueva York.

DURÁN, Jesús Roberto

1995 *Chihuahua. El vital líquido a través de los tiempos*, Universidad Autónoma de Chihuahua-Colección de Textos Universitarios, Chihuahua.

EATON, Courtland, y Frank ADAMS

1927 "Irrigation Development through Irrigation Districts", en *Transactions of*

the American Society of Civil Engineers, paper 1611, vol. XC, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.

EATON, David J.

1987 *The State of Rio Grande/Rio Bravo. A Study of Water Resource Issues along the Texas/Mexico Border*, University of Arizona, Tucson.

1992 *Challenges in the Binational Management of Water Resources in the Rio Grande/Rio Bravo*, Lyndon B. Johnson School of Public Affairs, University of Texas, Austin, Texas.

EBRIGTH, Malcolm

2001 "Sharing Storages. Water Litigation and Regulation in Hispanic New Mexico, 1600-1850", en *New Mexico Historical Review*, núm. 1, vol. LXXVI, enero de 2001, the Historical Society of New Mexico y la University of New Mexico.

ECKEL, Edwin C.

1913 *Portland Cement Materials and Industry in the United States*, bulletin 522, United States Geological Survey, Government Printing Office.

EL ERIAN, Abdullah

1968 "The Legal Organization of International Society", en Max SORENSEN (ed.), *Manual of Public International Law*, St. Martin Press, Nueva York.

El Paso Troubles, Texas

House of Representatives, 45th Congress, 2ª sesión, ex. doc. núm. 93.

El Paso Troubles, Texas

House of Representatives, 45th Congress, 2ª sesión, ex. doc. núm. 84.

ELLIOTT, Russell

1973 *History of Nevada*, University of Nebraska Press, Lincoln y Londres.

ELLIOT, C.G.

1905 "Report of Drainage Investigations, 1904", en *Annual Report of Irrigation and Drainage Investigations, 1904*, bulletin 158, United States Department of Agriculture, Government Printing Office, Washington.

ENRÍQUEZ COYRO, Ernesto

1976 *El tratado entre México y los Estados Unidos de América sobre ríos internacionales. Una lucha nacional de noventa años*. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales-Universidad Nacional Autónoma de México.

ENSIGN, O.H.

1905 "Power Engineering Applied to Irrigation Problems", en F.H. NEWELL (comp.), *Proceedings of the Second Conference of Engineers of the Reclamation Service*, water-supply paper 146, Department of the Interior, United States Geological Survey, Government Printing Office, Washington.

Equitable Distribution of the Waters of the Rio Grande

Senate, 55th Congress, 2ª sesión, doc. núm. 229.

ESQUIVEL OBREGÓN, Toribio

1945 *El tratado de aguas pendiente entre México y Estados Unidos*, Academia de Jurisprudencia y Legislación, correspondiente de la Real de Madrid.

ESPELAND, Wendy Nelson

- 1998 *The Struggle for Water: Politics, Rationality, and Identity in the American Southwest*, University of Chicago, Chicago.

"Estadísticas de la frontera"

- 1986 En David PINERA (coord.), *Visión histórica de la frontera norte de México*, tomo III, Universidad Autónoma de Baja California.

EITINE, Caratheodory

- 1861 *Du droit international concernant les grands cours d'eau*, Brockhaus, Leipzig.

FARIAS, Urbano

- 1993 *Derecho mexicano de aguas nacionales. Legislación, comentarios y jurisprudencia*, Editorial Porrúa, México.

FAVELA, Josefina E. de

- 1966 *Documentos históricos de la Revolución Mexicana. Actividades políticas de los hermanos Flores Magón*, tomo X, Comisión de Investigaciones Históricas de la Revolución Mexicana, Editorial Jus, México.

FEHRENBACH, T.R.

- 1968 *Lone Star. A History of Texas and the Texans*, The MacMillan Company, Nueva York.

FERGUSON, Harvey

- 1933 *Rio Grande*, William Morrow and Company, Nueva York.

FIEGE, Mark

- 1999 *Irrigated Eden. The Making of an Agricultural Landscape in the American West*, University of Washington Press, Seattle y Londres.

FISHER, Douglas Alan

- 1963 *The Epic of Steel*, Harper & Row Publishers, Nueva York-Evanston-Londres.

FISSEHA, Yimer

- 1981 "State Succession and the Legal Status of International Rivers", en Ralph ZACKLIN, Lucius CAFLISCH, Gerald GRAHAM y Haritini DIPLA (coords.), *The Legal Regime of International Rivers and Lakes/Le régime juridique des fleuves et des lacs internationaux*, Martinus Nijhoff Publishers, La Haya-Boston-Londres.

FOLLET, W.W.

- "A Study of the Use of Water for Irrigation on the Rio Grande del Norte, Senate, 55th Congress, 2ª sesión, doc. núm. 229.
- 1914 "Topographical Surveys Made by the American Section of the International Boundary Commission United States and Mexico", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1301, vol. LXXII, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.

Foreign Relations of the United States

- 1902 *United States vs. Mexico*, in the Matter of the Case of the Pious Fund of the Californias, appendix II, Government Printing Office, Washington.

- 1961 Diplomatic Papers, 1940, vol. V, The American Republics, United States, Government Printing Office, Washington.
 - 1963 Diplomatic Papers, 1942, vol. VI, The American Republics, United States, Government Printing Office, Washington.
 - 1965 Diplomatic Papers, 1943, vol. VI, The American Republics, United States, Government Printing Office, Washington.
 - 1967 Diplomatic Papers, 1944, vol. VII, The American Republics, United States, Government Printing Office, Washington.
- FORTIER, Samuel
- 1915 *Use of Water in Irrigation*, McGraw-Hill Book Company, Inc., Nueva York.
- FOSCUE, Edwin J.
- 1933 "Irrigation in the Lower Rio Grande Valley of Texas", en *The Geographical Review*, núm. 3, vol. XXIII, julio de 1933, The American Geographical Society, Nueva York.
 - 1934 "Agricultural History of the Lower Rio Grande Valley Region", en *Agricultural History*, núm. 3, vol. VIII.
- FOX, Chris P.
- 1976 "The Dream-Elephant Butte Dam", en *Password*, núm. 1, vol. XXI, El Paso County Historical Society, El Paso, Texas.
- FRADKIN, Philip L.
- 1968 *A River no More. The Colorado River and the West*, Alfred A. Knopf, Inc.
- FRANK, Ross
- 1998 "Demographic, Social, and Economic Change in New Mexico", en Robert H. JACKSON (ed.), *New Views of Borderlands History*, University of New Mexico Press, Albuquerque, Nuevo México.
- FREEMAN, Lewis R.
- 1923 *The Colorado River. Yesterday, Today, and Tomorrow*, Dodd, Mead and Company, Nueva York.
- FREEMAN, John R.
- 1924 "The Fundamental Problems of Hydroelectric Development", en *Transactions of the American Society of Mechanical Engineers*, vol. XLV, The American Society of Mechanical Engineers, Nueva York.
- FRIEND, Newton J.
- 1926 *Iron in Antiquity*, Charles Griffin & Company Limited-Philadelphia J & B Lippincott Company.
- FRITZ, Percy Stanley
- 1941 *Colorado. The Centennial State*, Prentice-Hall, Nueva York.
- FROME, Michael
- 1894 *The Forest Service*, Westview Press, Boulder, Colorado.
- FUJIGAKI CRUZ, Esperanza
- 1995 *Haciendas en una época de guerra: 1910-1920. Agricultura y estructura agraria en el norte de México, del porfiriato a los años veinte*, tesis doctoral,

- Universidad Nacional Autónoma de México, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Economía.
- 2001 *Modernización agrícola y revolución. Haciendas y compañías agrícolas de irrigación en el norte de México, 1910-1929*, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía.
- GALE, W.K.V.
1968 *The British Iron & Steel Industry. A Technical History*, Augustus M. Kelley Publishers-Reprints of Economic Classics, Nueva York.
- GAMBOA, José M., e Ignacio L. VALLARTA
1892 *Dictámenes sobre el abuso de las aguas de los ríos Bravo, Colorado y sus afluentes*, oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, México.
- GARCÍA LAGOS, Ricardo
1977 *Uso potencial del suelo: cuenca baja del río Bravo y norte de Tamaulipas*, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, México.
- GARCÍA, Fernando
1931 "La presa Boulder o Hoover", en *Irrigación*, en *México*, núm. 6, vol. XI, abril de 1931, Comisión Nacional de Irrigación.
- GARNHOLZ, Derek Brandon
1991 *The Salton Sea. A Narrative and Political History*, tesis de maestría, San Diego State University.
- GARRETSON, A.H., R.D. HAYTON y C.J. OLMSTEAD
1967 *The Law of International Drainage Basins*, The Institute of International Law, Nueva York University School of Law, Nueva York.
- GARRETSON, Albert H.
1967 "The Nile Basin", en A.H. GARRETSON, R.D. HAYTON y C.J. OLMSTEAD (eds.), *The Law of International Drainage Basins*, The Institute of International Law, Nueva York University School of Law, Nueva York.
- GAYOL Y SOTO, Roberto
1994 *Dos problemas de vital importancia para México, la colonización y el desarrollo de la irrigación*, reimpresión de 1906, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, México.
- GEIS, Diane
1959 *The International Dam Proposal (El Paso, Texas)*, tesis de maestría, Universidad de Texas en El Paso-Studies in Regional History.
- Geographical and Geological Surveys West of the Mississippi*
House of Representatives, 43th Congress, 1ª sesión, reporte núm. 612.
- GHERARDI, Bancroft
1934 "Communication, Past and Present", en *Electrical Engineering, The Journal of the American Institute of Electrical Engineers*, núm. 5, vol. LIII, mayo de 1934, American Institute Electrical Engineers.
- GILPIN, Laura
1949 *The Rio Grande, River of Destiny, and Interpretation of the River, the Land, and the People*, Duell, Sloan and Pierce, Nueva York.

- 1968 "The Newlands Reclamation Project: Years of Innocence, 1903-1907", en *Journal of the West, a Historical Quarterly Devoted to the Western History and Geography*, núm. 1, vol. VII, enero de 1968, Los Ángeles.
- GOBIERNO DE CHIHUAHUA
- 1910 *Informes que los gobernadores del Estado de Chihuahua han presentado ante el congreso del mismo estado, desde el año de 1849 hasta el de 1906*, Imprenta del gobierno de Chihuahua.
- GOLDSMITH, Edward, y Nicholas HILYARD
- 1984 *The Social Environmental Effects of Large Dams*, Sierra Club Books, San Francisco.
- GOLZÉ, Alfred R.
- 1952 *Reclamation in the United States*, McGraw-Hill Book Company, Inc., Nueva York-Toronto-Boston.
- GÓMEZ GARZA, E.
- 1912 *Presas de tierra*, Estación Agrícola Experimental de Ciudad Juárez-Secretaría de Fomento.
- GOODALE, Stephen L.
- 1931 *Chronology of Iron and Steel*, The Penton Publishing Co., Cleveland, Ohio.
- GRACIDA ROMO, Juan José
- 1986 "Sonora", en David PIÑERA (coord.), *Visión histórica de la frontera norte de México*, Universidad Autónoma de Baja California.
- GRAFTON ROGERS, James
- 1946 "Some Problems of the Interstate Water War", en *Interstate Compacts. A Compilation of Articles from Various Sources*, Colorado Water Conservation Board, Denver, Colorado.
- GRAHAM, Gerald
- 1981 "International Rivers and Lakes: The Canadian-American Regime", en Ralph ZACKLIN, Lucius CAFLISCH, Gerald GRAHAM y Haritini DIPIA (coords.), *The Legal Regime of International Rivers and Lakes, /Le régime juridique des fleuves et des lacs internationaux*, Martinus Nijhoff Publishers, La Haya-Boston-Londres.
- GRAY, A.A.
- 1930 "Camels in California", en *California Historical Society Quarterly*, núm. 4, vol. IX, diciembre de 1930, California Historical Society, San Francisco.
- GREEN, Donald A.
- 1973 *Land and the Underground Rain. Irrigation on the Texas High Plains, 1910-1970*, University of Texas Press, Austin y Londres.
- GREEVER, William S.
- 1957 "Railway Development in the Southwest", en *New Mexico Historical Review*, núm. 2, vol. XXXII, abril de 1957, The Historical Society of New Mexico y la University of New Mexico.

GREGORY, Gladys

- 1963 *The Chamizal Settlement. A View from El Paso*, Texas Western College Press, Southwestern Studies.

GRESSLEY, Gene M.

- 1968 "Arthur Powell Davis, Reclamation, and the West", en *Agricultural History*, núm. 3, vol. XLII, julio de 1968, Agricultural Historical Society, The Agricultural History Center of the University of California, Davis, California.

GRIFFIN, William L.

- 1959 "The Use of Waters of International Drainage Basins under Customary International Law", en *American Journal of International Law*, núm. 1, vol. LIII, enero de 1959, The American Society of International Law.

GRUNSKY, C.E.

- 1907 "The Lower Colorado River and the Salton Basin", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1051, vol. LIX, diciembre de 1907, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.
- 1922 "Some Factors Affecting the Problem of Flood Control", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1505, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.

GUERRA, Eduardo

- 1984 *Historia de Torreón*, Universidad Autónoma de Coahuila, Saltillo.

GUILLÉN, Laura

- 1994 *San Luis Río Colorado, Sonora: crónica*, Procuraduría Agraria, México.

HABER, L.F.

- 1971 *The Chemical Industry, 1900-1930. International Growth and Technological Change*, Clarendon Press, Oxford.

HALE LEAVITT, Francis

- 1943 "Steam Navigation on the Colorado River", en *California Historical Society Quarterly*, núm. 1, vol. XXII, marzo de 1943, California Historical Society, San Francisco.

HALL FOWLER, Frederick

- 1922 "Water Power Potentialities of the Pacific Coast", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1521, The American Society of Civil Engineers.

HALL, B.M.

- 1905 "Rio Grande Project", en F.H. NEWELL (comp.), *Proceedings of Second Conference of Engineers of the Reclamation Service*, water-supply paper 146, Department of the Interior, United States Geological Survey, Government Printing Office, Washington.

HANEY, P.L.

- 1948 *The International Controversy over the Waters of the Upper Rio Grande*, tesis de maestría, College of Mines and Metallurgy, History Department.

HARVEY, Mark

- 2001 "The Changing Fortunes of the Big Dam Era in the American West", en Char MILLER (ed.), *Fluid Arguments. Five Centuries of Western Water Conflict*, The University of Arizona Press, Tucson, Arizona.

HAWKINS, Wallace

- 1929 "Title to River Beds in Texas and Their Boundaries", en *Texas Law Review*, núm. 4, vol. VII, junio de 1929, Austin, Texas.
- 1930 "Water Rights in Texas Interstate and Boundary Streams", en *Texas Law Review*, núm. 2, vol. VIII, febrero de 1930, Austin, Texas.

HAYDEN, F.V.

- 1869 *Colorado and New Mexico. Preliminary Field Report of the United States Geological Survey*, Government Printing Office, Washington.
- 1872 *Montana and Portions of Adjacent Territories. 5th Annual Report of Progress, preliminary report of the United States Geological Survey*, Government Printing Office, Washington.
- 1872 *Preliminary Report of the United States Geological Survey of Wyoming and Portions of Contiguous Territories*, Government Printing Office, Washington.
- 1874 *The Territories. Embracing Colorado*, Annual Report of the United States Geological Survey, being a report of progress of the exploration for the Year 1873, Government Printing Office, Washington.

HAYS, Samuel P.

- 2000 *A History of Environmental Politics since 1945*, University of Pittsburgh Press, Pittsburgh, Pensilvania.
- 1998 *Explorations in Environmental History*, University of Pittsburgh Press, Pittsburgh, Pensilvania.

HAYTON, R.D.

- 1967 "The Plata Basin", en A.H. GARRETSON, R.D. HAYTON y C.J. OLMS-TEAD (eds.), *The Law of International Drainage Basins*, The Institute of International Law, University School of Law, Nueva York.

HENSTCHEL, Edna

- (s.f) *El agua en la región fronteriza México-Estados Unidos*, Programa de Desarrollo y Medio Ambiente, El Colegio de México, México.

HENDRICKS, William O.

- 1996 *Guillermo Andrade y el desarrollo del delta del río Colorado, 1874-1905*, tomo 11, Universidad Autónoma de Baja California-Secretaría de Educación Pública, colección Baja California: nuestra historia, traducción de Tomás Segovia.

HENNY, D.C.

- 1933 "Classification, Selection, and Adaptation of High Dams", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 66, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.

HERNÁNDEZ TERÁN, José

- 1968 *La política hidráulica en México*, Secretaría de Recursos Hidráulicos, Dirección General de Riego-Dirección de Estadística y Estudios Económicos.

HERIN, Robert

- 1998 "Agua, espacio y modos de producción", en Motes BERNET y Jordi MALUQUER (coords.), *La fuerza del agua, clave del progreso económico de Europa*, Universidad de Valladolid, Valladolid.

HERRERA Carrillo, Pablo

- 1958 *Colonización del valle de Mexicali*, Compañía Mexicana de Terrenos del Río Colorado, S.A., México.

HERRERA Y LASSO, José

- 1994 *Apuntes sobre irrigación. Notas sobre su organización económica en el extranjero y en el país (1919)*, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua-Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México.
- 1930 "Los aprovechamientos hidroeléctricos en los proyectos de irrigación. Lo que significan en el financiamiento de las obras", en *Irrigación en México*, núm. 1, vol. I, mayo de 1930, Comisión Nacional de Irrigación.

HERRERA PÉREZ, Octavio

- 1999 *Breve historia de Tamaulipas*, El Colegio de México-Fideicomiso Historia de las Américas-Fondo de Cultura Económica, México.
- 2001 "El régimen de excepción fiscal y la formación histórica de la frontera norte de México", en *Encuentro en la frontera: mexicanos y norteamericanos en un espacio común*, El Colegio de México-El Colegio de la Frontera Norte-Universidad Autónoma de Tamaulipas.

HIGGINS, Coleen C.

- 1987 "From Harmon to Harmony". *Equitable Utilization and the U.S.-Mexico River Regime*, mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme, Institut Universitaire de Hautes Études Internationales, Génova.

HINDERLINDER, M.C., y R.I. MEEKER

- 1927 "Interstate Water Problems and Their Solution", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1619, vol. XC, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.

HILL, Raymond A.

- 1966 *Development of the Rio Grande Compact of 1938* (S.E.), San Francisco, California.

HILL, William E.

- 1996 *Mormon Trail. Yesterday and Today*, Utah State University Press, Logan, Utah.

HINE, Robert V.

- 1973 *The American West. An Interpretative History*, University of California, Riverside-Little, Brown and Company, Boston.

HINTON, Richard J.

- 1890 *Irrigation in the United States*, miscellaneous document núm. 15, 49th Congress, Government Printing Office.
- 1892 "Report of the Special Agent in Charge of the Artesian and Underflow Investigations and of the Irrigation Inquiry", en *Report of the Secretary of Agriculture, 1891*, United States Government Printing Office, Washington.

HIRSCH, Abraham M.

- 1956 "Utilization of International Rivers in the Middle East", en *American Journal of International Law*, núm. 1, vol. L, enero de 1956, The American Society of International Law.

HIRSHLEIFER, Jack, James C. DE HAVEN y Jerome W. MILLIMAN

- 1960 *Water Supply. Economics, Technology, and Policy*, The University of Chicago Press.

HOFFMAN, Abraham

- 1981 *Vision or Villany. Origins of the Owens Valley-Los Angeles Water Controversy*, Texas A&M University Press, College Station.

HOLLON, Eugene W.

- 1966 *The Great American Desert, Then and Now*, Oxford University Press, Nueva York.

"Holt vs. California Development Company"

- 1908 *The Federal Reporter*, vol. 161, West Publishing Company, St. Paul.

HOOL, George A.

- 1912 *Reinforced Concrete Construction. Fundamental Principles, Including Tables and Diagrams to Facilitate the Calculation and Design of Reinforced Concrete Structures*, McGraw-Hill Book Company, Inc., Londres.

HORGAN, Paul

- 1954 *Great River. The Rio Grande in North American History*, Minerva Press.
1994 *The Heroic Triad Essays in the Social Energies of Three Southwestern Cultures*, University of New Mexico, Albuquerque, Nuevo México.

HORTON, Harry W.

- (s.f.e.) *Mexican Water Treaty. Partial Analysis of Jurisdiction and Powers Vested in Commission and American Commissioner and Analysis of Some Terms Making Treaty Ambiguous and Unworkable* (S.F.E).

HOUGHTON, Samuel G.

- 1976 *A Trace of Desert Waters. The Great Basin Story*, The Arthur H. Clark Company, Glendale, California.

HUFSTETLER, Mark, y Lon JOHNSON

- 1993 *Watering the land. The Turbulent History of the Carlsbad Irrigation District*, National Park Service, Rocky Mountain Region, Division of National Preservation Programs, Denver, Colorado.

HULSE, James W.

- 1969 *The Nevada Adventure. A History*, University of Nevada Press, Reno, Nevada.

HUMPHREY, Richard L.

- 1924 "The Progress of Two Decades", en *Proceedings. American Concrete Institute*, vol. XX, American Concrete Institute, Detroit, Michigan.

HUNDLEY, Norris Cecil

- 1963 *The Dividing Waters: Mexican-American Controversies Over the Waters of the Colorado River and the Rio Grande, 1880-1960*, University of California, Los Angeles.

- 1992 *The Great Thirst. Californians and Water, 1770's-1990's*, University of California Press. Berkeley y Los Ángeles, California.
 - 1975 *Water and the West. The Colorado River Compact and the Politics of Water in the American West*, University of California Press, Berkeley y Los Ángeles, California.
 - 1996 "Water and the West in Historical Imagination", en *The Western Historical Quarterly*, núm. 1, vol. XXVII, Western History Association-Utah State University.
 - 1988 "The Great American Desert Transformed: Aridity, Exploitation, and Imperialism in the Making of the Modern American West", en Mohamed T. EL-ASHRY y Diana C. GIBBONS (eds.), *Water and Arid Lands of the Western United States*, Cambridge University Press.
 - 1978 "The Dark and Bloody Ground of Indian Water Rights: Confusion Elevated to Principle", en *The Western Historical Quarterly*, núm. 4, vol. IX, Western History Association-Utah State University.
 - 1972 "Clio Nods: Arizona vs. California and the Boulder Canyon Act. A Reassessment", en *The Western Historical Quarterly*, núm. 1, vol. III, enero de 1972, Western History Association-Utah State University.
 - 1973 "The Politics of Reclamation: California, the Federal Government, and the Origin of the Boulder Canyon Act. A Second Look", en *California Historical Quarterly*, núm. 4, vol. LII, The California Historical Society.
- HUNTER, Louis C.
- 1979 *A History of Industrial Power in the United States, 1780-1930*, vol. I, *Waterpower in the Century of the Steam Engine*, Eleutherian Mills-Hagley Foundation-University of Virginia Press, Charlottesville.
- HURT, Douglas R.
- 1981 *The Dust Bowl: An Agricultural and Social History*, Nelson-Hall, Chicago.
- HYDE, Charles Cheney
- 1947 *International Law. Chiefly as Interpreted and Applied by the United States*, vol. I, Little, Brown and Company, Boston.
 - 1912 "Notes on Rivers as Boundaries", en *The American Journal of International Law*, vol. VI, The American Society of International Law.
 - 1910 "Notes on Rivers and Navigation in International Law", en *The American Journal of International Law*, vol. IV, The American Society of International Law.
- HYDE, Anne Farrar
- 1996 *An American Vision. Far Western Landscape and National Culture, 1820-1920*, Nueva York University Press, Nueva York y Londres.
- INGRAM, Helen
- 1993 *Transnational Water Resources Management: Learning from the U.S.-Mexico Example*, Water Science and Technology Boards, National Research Council, Washington.

- 1995 Nancy K. LANEY, y David M. GILLILAN, *Divided Waters. Bridging the U.S-Mexico Border*, The University of Arizona Press, Tucson, Arizona.
- 1987 Franklin Lee BROWN, *Water and Poverty in the Southwest*, Tucson, Arizona, University of Arizona.

INTERNATIONAL BOUNDARY COMMISSION

- 1946 International Boundary Commission, United States and México, United States Section, Department of State, "Memorandum on Precedents as to Equitable Distribution of International Waters", en *Interstate Compacts. A Compilation of Articles from Various Sources*, Colorado Water Conservation Board, Denver, Colorado.

INTROCASO, David M.

- 1995 "The Politics of Technology: The Unpleasant Truth about Pleasant Dam", en *The Western Historical Quarterly*, núm. 3, vol. XXVI, Western History Association-Utah State University.

Irrigation of Arid Lands-International Boundary-Mexican Relations

- House of Representatives, 51th Congress, 1ª sesión, reporte núm. 490.

"Irrigation"

- 1909 En *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1092, vol. LXII, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.

ITURRIAGA, José E.

- 1988 *México en el congreso de Estados Unidos*, Fondo de Cultura Económica, México.
- 1988 *Semblanza biográfica de Eduardo Chávez*, Instituto de Cultura de Tabasco.

IVES, Joseph C.

- 1861 *Report upon the Colorado River of the West*, House of Representatives, 36th Congress, 1ª sesión, ex. doc. núm. 90, Government Printing Office, Washington.

JACKSON, Donald C.

- 1995 *Building the Ultimate Dam. John S. Eastwood and the Control of Water in the West*, University Press of Kansas.

JAMAIL, Milton H.

- 1979 *International Water Use Relations along the Sonoran Desert Borderlands*, Office of Arid Lands Studies, University of Arizona, Tucson, Arizona.

JANNI, A.C.

- 1934 "A New Type of Dam", en *Proceedings. American Concrete Institute*, vol. XXX, American Concrete Institute, Detroit, Michigan.

JESSUP, Phillip C.

- 1973 "El Chamizal", en *American Journal of International Law*, núm. 3, vol. LXVII, julio de 1973, The American Society of International Law.

KAHN, Albert

- 1924 "Reinforced Concrete Architecture these Past Twenty Years", en *Concrete*, núm. 4, vol. XXIV, abril de 1924, Detroit, Michigan.

KAHRL, William L.

- 1983 *Water and Power. The Conflict over Los Angeles Water Supply in the Owens Valley*, University of California, Berkeley, California.

KAY, Edgar B.

- 1914 "The Use of Concrete in Water Works Construction", en *Journal of the American Water Works Association*, vol. I, The American Water Works Association, The Waverly Press, Baltimore.

KEITH CHAMBERLAIN, Eugene

- 1949 *The United States Interests in Lower California*, tesis doctoral, University of California.

KELLEY, F.W.

- 1924 "Cement is the Magic of Concrete", en *Proceedings. American Concrete Institute*, vol. XX, American Concrete Institute, Detroit, Michigan.
1924 "Progress in Cement Manufacture in 20 Years", en *Concrete*, núm. 3, vol. XXIV, marzo de 1924, Detroit, Michigan.

KELLY, Pat

- 1986 *River of Lost Dreams. Navigation on the Rlo Grande*, University of Nebraska Press.

KELLY, Robert L.

- 1959 *Gold vs. Grain. The Hydraulic Mining Controversy in California's Sacramento Valley. A Chapter in the Decline of the Concept of Laissez Faire*, The Arthur H. Clark Company, Glendale, California.

KELLY, William

- 1925 "The Colorado River Problem", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1558, vol. LXXXVIII, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.
1926 "Co-ordination on Irrigation and Power", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1596, vol. LXXXIX, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.

KENNAN, George

- 1917 *The Salton Sea. An Account of Harriman's Fight with the Colorado River*, The MacMillan Company, Nueva York.

KENWORTHY, William E.

- 1960 "Joint Development of International Waters", en *American Journal of International Law*, núm. 3, vol. LIV, julio de 1960, The American Society of International Law.

KERSHNER, Frederick D.

- 1953 "George Chaffey and the Irrigation Frontier", en *Agricultural History*, núm. 4, vol. XXVII, octubre de 1953, The Agricultural History Society, University of Illinois.

KIECHEL, Walter, y Martin GREEN

- 1978 "Riparian Rights Revisited: Legal Basis for Federal Instream Flow Rights", en *Water in a Developing World. The Management of a Critical Response*, Westview Press, Boulder, Colorado.

KIMSEY, Don J.

- 1928 *The River of Destiny. The Story of the Colorado River*, Department of Water and Power, City of Los Angeles, Los Angeles, California.

KING, C.D.

- 1948 *Seventy-Five Years of Progress in Iron and Steel. Manufacture of Coke, Pig Iron, and Steel Ingots*, American Institute of Mining and Metallurgical Engineers-Seeley W. Mudd Fund, Nueva York.

KIRCHNER, John A.

- 2000 "Navegability of American Waters: Resolving Conflict Through Applied Historical Geography", en Alexander B. MURPHY y Douglas L. JOHNSON (eds.), *Cultural Encounters with the Environment. Enduring and Evolving Geographic Themes*, Rowman & Littlefield Publishers, Lanham-Boulder-Nueva York-Oxford.

KLEINSORGE, Paul L.

- 1941 *The Boulder Canyon Project. Historical and Economic Aspects*, Stanford University Press, Stanford University, California.

KRENKEL, John H.

- 1978 "The Founding of the Salt River Water Users Association", en *Journal of the West, a Historical Quarterly Devoted to the Western History and Geography*, núm. 1, vol. XVII, enero de 1978.

KROEBER, Clifton B.

- 1994 *El hombre, la tierra y el agua. Políticas en torno a la agricultura mexicana, 1855-1911*, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.

KUNZ, Josef L.

- 1949 "The Danube Regime and the Belgrade Conference", en *The American Journal of International Law*, núm. 1, vol. XLIII, enero de 1949, The American Society of International Law.

LANZ CÁRDENAS, José

- 1982 *Legislación de aguas en México (estudio histórico-legislativo de 1521 a 1981)*, Consejo Editorial del Estado de Tabasco, Villahermosa.

LARA NAVA, María del Carmen

- 1997 "Cooperación entre México y Estados Unidos para la construcción de la presa Anzaldúas, Tamaulipas, 1930-1951", en *Boletín del Archivo Histórico del Agua*, año 3, núm. 9, enero-abril de 1997.

LA RUE, E.C.

- 1923 "Tentative Plan for the Construction of a 780-Foot Rock-Fill Dam, on the Colorado River, at Lees Ferry, Arizona", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1502, vol. LXXXVI, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.
- 1925 *Water Power and Flood Control of Colorado River Below, Green River, Utah*, water-supply paper 556, United States Geological Survey, Government Printing Office, Washington.

- 1916 *Colorado River and Its Utilization*, water-supply paper 395, Department of Interior, United States Geological Survey, Government Printing Office, Washington.
- LARSON, T.A.
1965 *History of Wyoming*, University of Nebraska Press, Lincoln, Nebraska.
- LARSON, Robert W.
1968 *New Mexico's Quest for Statehood, 1846-1912*, The University of New Mexico Press, Nuevo México
- LAVENDER, David
1982 *Colorado River Country*, E.P. Dutton, Inc., Nueva York.
1976 *California. A Bicentennial History*, W.W. Norton & Company, Inc.-American Association for State and Local History, Nueva York-Nashville.
1965 *The American Heritage. History of the Great West*, American Publishing Company, Nueva York.
- LAYLIN, John G., y Rinaldo L. BIANCHI
1959 "The Role of Adjudication in International River Disputes", en *American Journal of International Law*, núm. 1, vol. LIII, enero de 1959, The American Society of International Law.
- LEE, Lawrence B.
1973 "William E. Smythe and San Diego, 1901-1908", en *The Journal of San Diego History*, núm. 1, vol. XIX, The San Diego Historical Society.
- LEE, Storrs W.
1963 *The Great California Deserts*, G.P. Putnam's Sons, Nueva York.
- LEE T., Willis
1907 *Water Resources of the Rio Grande Valley in New Mexico and Their Development*, water-supply paper 188, Department of the Interior, United States Geological Survey, Government Printing Office, Washington.
- LESLEY, Lewis B.
1930 "The International Boundary Survey from San Diego to the Gila River, 1849-1850", en *California Historical Society Quarterly*, núm. 1, vol. IX, California Historical Society, San Francisco.
- LESTER, A.P.
1963 "River Pollution in International Law", en *American Journal of International Law*, núm. 4, vol. LVII, octubre de 1963, The American Society of International Law.
- LEVINE, Francis
1990 "Dividing Water: The Impact of Water Rights Adjudication on New Mexican Communities", en *Journal of the Southwest*, núm. 3, vol. XXXII, University of Arizona Press-The Southwest Center, Tucson, Arizona.
- LIMERICK, Patricia Nelson
1987 *The Legacy of the Conquest. The Unbroken Past of the American West*, W.W. Norton & Company, Nueva York-Londres.

- 2000 *Something in the Soil. Legacies and Reckonings in the New West*, W.W. Norton & Company, Nueva York-Londres.
- 1999 "Seeing and Being Seen. Tourism in the American West", en Valerie J. MATSUMOTO y Blake ALLMENDINGER (coords.), *Over the Edge. Remaping the American West*, University of California Press, Berkeley-Los Ángeles-Londres.
- LINFORD, Velma
- 1947 *Wyoming. Frontier State*, The Old West Publishing Co., Denver, Colorado.
- LIPPER, Jerome
- 1967 "Equitable Utilization", en A.H. GARRETSON, R.D. HAYTON y C.J. OLMSTEAD (eds.), *The Law of International Drainage Basins*, The Institute of International Law y la University School of Law, Nueva York.
- LISS, Sheldon B.
- 1965 *A Century of Disagreement: The Chamizal Conflict, 1864-1964*, The University Press of Washington, Washington.
- LITTLE, Tom
- 1965 *High Dam at Aswan. The Subjugetion of the Nile*, The John Day Company, Nueva York.
- LITTLEFIELD, Douglas R.
- 1983 "Water Rights during the California Gold Rush: Conflicts Over Economic Points of View", en *The Western Historical Quarterly*, núm. 4, vol. XIV, octubre de 1983, The Western Historical Association-The Utah State University, Logan, Utah.
- LOGUE, Larry M.
- 1988 *A Sermon in the Desert. Belief and Behavior in Early St. George, Utah*, University of Illinois Press, Urbana y Chicago.
- LÓPEZ BANCALARI, Manuel
- 1930 "Equipo y procedimientos usados para la construcción de las obras del Sistema Nacional de Riego Número 4", en *Irrigación en México*, Comisión Nacional de Irrigación, tomo I, núm. 3, julio de 1930.
- 1930 "El sistema de riego del río Salado", en *Irrigación en México*, Comisión Nacional de Irrigación, tomo I, núm. 4, agosto de 1930.
- LÓPEZ, Larry S.
- 1982 "The Rio Puerco Irrigation Company", en *New Mexico Historical Review*, núm. 1, vol. LVII, enero de 1982, the Historical Society of New Mexico and the University of New Mexico.
- LÓPEZ ZAMORA, Emilio
- 1977 *El agua, la tierra: los hombres de México*, Fondo de Cultura Económica, México.
- LOWITT, Richard
- 1992 "Henry A. Wallace and Irrigation Agriculture", en *Agricultural History*, núm. 4, vol. LXVI, Agricultural History Society-Agriculture History Center of the University of California, Davis, California.

LYMAN, Wilbur Ray, y Elwood MEAD

- 1933 *The Construction of Hoover Dam. Preliminary Investigations, Design of Dam, and Progress of Construction*, United States Department of Interior United States Government Printing Office, Washington.

LLYOD, Jane-Dale

- 1987 *El proceso de modernización capitalista en el noroeste de Chihuahua (1880-1910)*, Universidad Iberoamericana, México.

MACDOUGAL, D.T.

- 1917 "A Decade of the Salton Sea", en *The Geographical Review*, núm. 1, vol. III, enero de 1917, The American Geographical Society, Nueva York.

MACKAY, Robert A.

- 1928 "The International Joint Commission between the United States and Canada", en *The American Journal of International Law*, núm. 2, vol. XXII, abril de 1928, The American Society of International Law.

MACLAREN, Malcolm

- 1943 *The Rise of the Electrical Industry During the Nineteenth Century*, Princeton University Press, Princeton.

MALCHUS, Ray Joseph

- 1933 *Law and Practice Governing the Diversion of Water from International Streams*, tesis de maestría, Universidad de Texas en El Paso, El Paso, Texas.

MALUY, Dale C.

- 1977 "Boer Colonization in the Southwest", en *New Mexico Historical Review*, núm. 2, vol. LII, abril de 1977, The Historical Society of New Mexico y la University of New Mexico.

MANN, Dean E.

- 1963 *The Politics of Water in Arizona*, The University of Arizona Press, Tucson, Arizona.

MARSH, George P.

- "Irrigation: Its Evils, the Remedies, and the Compensations", Senate, 43th Congress, 1ª sesión, mis. doc. núm. 55.

MARTÍNEZ, Pablo L.

- 1961 *Historia de Baja California*, México.

MARTÍNEZ, Óscar J.

- 2001 "El Paso y Ciudad Juárez", en *Encuentro en la frontera: mexicanos y norteamericanos en un espacio común*, El Colegio de México-El Colegio de la Frontera Norte-Universidad Autónoma de Tamaulipas.

MARX, Charles D.

- 1922 "Social and Economic Aspects of Hydro-Electric Power", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1521, The American Society of Civil Engineers.

MAXWELL, John

- 1995 "John Wesley Powell and Democracy: A Textual Politics for the Arid Re-

- gion", en *Journal of the Southwest*, núm. 3, vol. XXXVII, University of Arizona Press-The Southwest Center, Tucson, Arizona.
- MCADAMS SIBLEY, Marilyn
- 1973 "Charles Stillman: A Case Study of Entrepreneurship on the Rio Grande, 1861-1865", en *The Southwestern Historical Quarterly*, núm. 2, vol. LXXVII, octubre de 1973, The Texas State Historical Association, Austin, Texas.
- MCCLINTOCK, James H.
- 1921 *Mormon Settlement in Arizona. A Record of Peaceful Conquest of the Desert*, Great Seal of the State of Arizona, Phoenix, Arizona.
- MCCONNEL SIMMONS, Virginia
- 1999 *The San Luis Valley. Land of the Six-Armed Cross*, University Press of Colorado, Colorado.
- MCCOOL, Daniel
- 1987 *Command of the Waters. Iron Triangles, Federal Water Development, and indian Water*, University of California Press, Berkeley-Los Ángeles-Londres.
- 1987 "Precedent for the Winters Doctrine: Seven Legal Principles", en *Journal of the Southwest*, núm. 2, vol. XXIX, University of Arizona Press-The Southwest Center, Tucson, Arizona.
- MCCREA, W.S.
- 1933 "Segregation of Hydroelectric Power Costs", en *Transactions of the American Institute of Electrical Engineers*, núm. 1, vol. LII, marzo de 1933.
- MCCULLY, Patrick
- 1996 *Silenced Rivers. The Ecology and Politics of Large Dams*, ZED Books, Londres y Nueva Jersey.
- MCGEE, Gale
- 1968 "What Irrigation Means to Wyoming", en *Journal of the West, a Historical Quarterly Devoted to the Western History and Geography*, núm. 1, vol. VII, enero de 1968, Los Ángeles.
- MEAD, Elwood
- 1910 *Irrigation Institutions. A Discussion of the Economic and Legal Questions Created by the Growth of Irrigated Agriculture in the West*, The MacMillan Company, Nueva York.
- 1927 "Present Policy of the United States Bureau of Reclamation Regarding Land Settlement", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1609, vol. 90, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.
- 1933 "A National Reclamation Policy. Economic Aspects of Federal Reclamation", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1766, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.
- MEAD, Daniel
- 1917 *Hydrology. The Fundamental Basis of Hydraulic Engineering*, Mc-Graw-Hill Book Company, Inc., Nueva York y Londres.

- 1925 "The Economics of Hydro-Electric Development", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1555, vol. LXXXVIII, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.

MEDINA, Luis

- 1979 *Civilismo y modernización del autoritarismo*, Colección Historia de la Revolución Mexicana, tomo 20, El Colegio de México, México.

MEEKER, R.L., y H.S. REED

- 1908 *Surface Water Supply of Colorado River Drainage above Yuma, 1906*, water-supply paper 211, Department of the Interior, United States Geological Survey, Government Printing Office, Washington.

MELVILLE AGUIRRE, José Roberto

- 1986 "La presa de Don Martín se secó".

MENDENHALL, Walter C.

- 1909 *Some Desert Watering Places in Southetern California and Southwestern Nevada*, water-supply paper 224, Departament of the Interior, United States Geological Survey, Government Printing Office, Washington.
- 1909 *Ground Waters on the Indio Region, California, with a Sketch of the Colorado Desert*, water-supply paper 225, Departament of the Interior, United States Geological Survey, Government Printing Office, Washington.
- 1908 *Ground Waters and Irrigation Enterprises in the Foothill Belt, Southern California*, water-supply paper 219, Departament of the Interior, United States Geological Survey, Government Printing Office, Washington.

MEREDITH, H.L.

- 1968 "Reclamation in the Salt River Valley, 1902-1917", en *Journal of the West, a Historical Quarterly Devoted to the Western History and Geography*, núm. 1, vol. VII, enero de 1968, Los Ángeles.

MERRIL, O.C.

- 1922 "Power Development on the Colorado River and Its Relation to Irrigation and Flood Control", en *Transactions of the American Institute of Electrical Engineers*, vol. XLI, American Institute of Electrical Engineers, Nueva York.
- 1922 "The Operation of the Federal Water Power Act", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, , paper 1521 The American Society of Civil Engineers.

Mexican Border Troubles

House of Representatives, 45th Congress, 1ª sesión, ex. doc. núm. 13.

MEYER, Michael C.

- 1997 *El agua en el suroeste hispánico. Una historia social y legal, 1550-1850*, México.

MEYERS, William K.

- 1994 *Forge of Progress, Crucible of Revolt. Origins of the Mexican Revolution in La Comarca Lagunera, 1880-1911*, University of New Mexico Press, Albuquerque, Nuevo México.

- MEYERS, Charles J.
1967 "The Colorado Basin", en A.H. GARRETSON, R.D. HAYTON y C.J. OLMSTEAD (eds.), *The Law of International Drainage Basins*, The Institute of International Law y la University School of Law, Nueva York.
- MILAN, Joseph, A.
1997 *Strategies for Effective International Environmental Conflict Resolution: The Case of the Lower Colorado River Basin*, University of Miami.
- MILNER, Clyde A.
1996 "Envisioning a Second Century of Western History", en Clyde A. MILNER (comp.), *A New Significance. Re-Envisioning the History of the American West*, Oxford University Press, Nueva York-Oxford.
- MILNER, Clayde A.
1989 *Major Problems in the History of the American West. Documents and Essays*, D.C. Heathard Company, Lexington, Massachusetts-Toronto.
- MILLER, Thomas L.
1965 "Texas Land Grants to Confederate Veterans and Widows", en *The Southwestern Historical Quarterly*, núm. 1, vol. LXIX, julio de 1965, The Texas State Historical Association, Austin, Texas.
- MILLER, Gordon R.
1973 "Shaping California Water Law, 1781 to 1928", en *Southern California Quarterly*, núm. 1, vol. LV, Historical Society of Southern California.
- MILLS, Anson
1921 *My Story*, publicación del autor, Press of Byron S. Adams, Washington, 2ª edición.
- MOBERTY, Alan Lee
1974 *Fences and Neighbours. El Chamizal and the Colorado River Salinity Disputes in the United States-Mexican Relations*, University of California, Santa Bárbara, California.
- MOELLER, Beverly Bowen
1971 *Phil Swing and Boulder Dam*, University of California Press, Berkeley, California.
- MOLINA ENRÍQUEZ, Andrés
1979 *Los grandes problemas nacionales (1909)*, Comisión Federal de Electricidad-Ediciones del Sector Eléctrico.
- MOLINA, P. Enrique
1938 "Ensayo en modelos del gran vertedor de demasías de la presa El Azúcar, proyecto río San Juan, Nuevo León y Tamaulipas", en *Irrigación en México*, núm. 1, vol. XVII, enero y febrero de 1938, Comisión Nacional de Irrigación.
- MONEYHONN, Carl H.
1980 "Environmental Crisis and American Politics, 1860-1920", en Lester J. BILSKY (ed.), *Historical Ecology. Essays on Environment and Social Change*, National University Publications, Kennikat Press, Port Washington-Nueva York-Londres.

MONFORT RUBÍN, Carlos

- 1997 *La cultura del algodón. Torreón de La Laguna*, R. Ayuntamiento de Torreón, Torreón, Coahuila.

MONROE WHITE, William

- 1924 "Recent Developments in Hydroelectric Equipment", en *Transactions of the American Institute of Electrical Engineers*, vol. XLIII, American Institute of Electrical Engineers, Nueva York.

MONYPENNY, J.H.G.

- 1926 *Stainless Iron and Steel*, John Wiley & Sons, Inc., Nueva York.

MORAN, William L.

- 1982 "A Dam in the Desert: Pat Moran's Last Water Venture", en *Utah Historical Quarterly*, núm. 1, vol. L, Utah State University.

MOTES BERNET, Jordi Maluquer de

- 1998 *La fuerza del agua, clave del progreso económico de Europa*, Universidad de Valladolid, Valladolid.

MUELLER, Jerry E.

- 1975 *Restless River: International Law and the Behaviour of the Rio Grande*, Texas, El Paso, Texas.

MULHOLLAND, William

- 1957 "The Proposed Aqueduct from the Colorado River", en *Journal of the American Water Works Association*, núm. 4, vol. XVII, abril de 1957, The American Water Works Association, Baltimore, The Waverly Press.

MUMME, Stephen P.

- 1982 *The Politics of Water Apportionment and Pollution Problems in United States-Mexico Relations*, Overseas Development Council.
- 1988 *Apportioning Groundwater beneath the U.S.-Mexico Border, Obstacles and Alternatives*, Center of U.S.-Mexican Studies, University of California.
- 1982 *The United States-Mexico Groundwater Dispute: Domestic Influence on Foreign Policy*, The University of Arizona-University Microfilms International.

MURPHY, Edward Charles

- 1905 *Destructive Floods in the United States in 1904*, water-supply paper 147, Department of the Interior, United States Geological Survey, Government Printing Office, Washington.

MYRES, Samuel D.

- 1963 *The Chamizal Settlement*, Texas Western College Press-Southwestern Studies, núm. 2, vol. I, El Paso, Texas.

NADEAU, Remi A.

- 1950 *The Water Seekers*, Doubleday & Company, Inc., Garden City, Nueva York.

NASH, Gerald D.

- 1992 "New Mexico in the Otero Era: Some Historical Perspectives", en *New Mexico Historical Review*, núm. 1, vol. LXVII, enero de 1992, the Historical Society of New Mexico and the University of New Mexico.

NASH SMITH, Henry

- 1947-1948 "Clarence King, John Wesley Powell, and the Establishment of the United States Geological Survey", en *The Mississippi Valley Historical Review*, vol. XXXIV, junio de 1947-marzo de 1948, Mississippi Valley Historical Association.

NELSON LIMERICK, Patricia

- 1999 "Seeing and Being Seen. Tourism in the American West", en Valerie J. MATSUMOTO y Blake ALLMENDIGER (coords.), *Over the Edge. Remapping the American West*, University of California Press.

NEWELL, F.H.

- 1899 *Nineteenth Annual Report of the United States Geological Survey. Report of Progress of Stream Measurements for the Calender Year 1897. Part. VI. Hydrography*, Government Printing Office, Washington.
- 1893 "Water Supply for Irrigation", en *Thirteen Annual Report of the United States Geological Survey, 1891-92. Part III, Irrigation*, Government Printing Office, Washington.
- 1904 "The Reclamation of the West", en *The National Geographic Magazine*, núm. 1, vol. XV, enero de 1904, National Geographic Society, Washington.
- 1897 "The National Forest Reserves", en *The National Geographic Magazine*, núm. 6, vol. VIII, junio de 1897, National Geographic Society, Washington.
- 1894 "The Arid Regions of the United States", en *The National Geographic Magazine*, vol. V, enero de 1894, National Geographic Society, Washington.
- 1893 "Water Supply for Irrigation", en *Thirteen Annual Report of the United States Geological Survey, 1891-92, Part III, Irrigation*, Government Printing Office, Washington.
- 1891 "Hydrography of the Arid Regions", *Twelfth Annual Report of the United States Geological Survey, 1889-1890, Part II, Irrigation*, Government Printing Office, Washington.

NORIEGA, José S.

- 1930 "El futuro de la irrigación en Tamaulipas. La transformación que efectuarán las obras de riego", en *Irrigación en México*, Comisión Nacional de Irrigación, tomo I, núm. 6, octubre de 1930.

NORRIS, Jane, y Norris LEE G.

- 1990 *Written in Water. The Life of Benjamin Harrison Eaton*, Swallow Press, Ohio University Press.

NUGENT, Walter

- 1999 *Into the West. The Story of Its People*, Alfred A. Knopf, Random House, Nueva York.

OHIO BAR ASSOCIATION

- 1946 "Uniform Laws by Interstate Compact", en *Interstate Compacts. A Compilation of Articles from Various Sources*, Colorado Water Conservation Board, Denver, Colorado.

OLSON, Reuel Leslie

- 1926 *The Colorado River Compact*, tesis de doctorado, Harvard University, publicación del autor.
- Oppenheim's *International Law, Peace*
Vol. I, parts 2-4, 9ª. edición, Longman, Londres y Nueva York.
- OPPENHEIM, L.
1908 "The Science of International Law: Its Task and Method", en *The American Journal of International Law*, vol. II, The American Society of International Law.
- OPIE, John
1993 *Ogallala. Water for a Dry land*, University of Nebraska Press, Lincoln y Londres.
- ORIVE ALBA, Adolfo
1946 "Informe técnico sobre el Tratado Internacional de Aguas y análisis del mismo", Secretaría de Relaciones Exteriores, México.
1945 "La política de irrigación", en *Irrigación en México*, núm. 1, vol. XXVI, enero-marzo de 1945, Comisión Nacional de Irrigación.
- ORNDORFF, Helen
1967 "A Brief History of the Origin of Elephant Butte Dam", en *Password*, núm. 2, vol. XII, El Paso County Historical Society, El Paso, Texas.
1967 "Agriculture in the El Paso Valley: 1870-1914", en *Password*, núm. 3, vol. XII, El Paso County Historical Society, El Paso, Texas.
- OROZCO, Wistano Luis
1974 *Legislación y jurisprudencia sobre terrenos baldíos, 1895*, edición facsimilar de 1895, Ediciones El Caballito, México.
- O'SHAUGHNESSY, M.M.
1912 "Construction of the Morena Rock Fill Dam, San Diego County, California", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1218, vol. LXXV, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.
- OSGOOD, Farley
1908 "Notes on Hydroelectric Plant Organization and Operation", en *Transactions of the American Institute of Electrical Engineers*, vol. XXVI, part 1, American Institute of Electrical Engineers, Nueva York.
- OTIS SMITH, George
1916 *The People's Interest in Water-Power Resources*, water-supply paper 400-a, Departament of the Interior, United States Geological Survey, Government Printing Office, Washington.
- PALACIOS, Leopoldo
1994 *El problema de la irrigación (1909)*, Instituto Mexicano de la Tecnología del Agua-Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, reedición.
- PALMER, Tim
1986 *Endangered Rivers and the Conservation Movement*, University of California Press, Berkeley-Londres-Los Ángeles.

- 1994 *Lifelines. The Case for River Conservation*, Island Press, Covelo, California y Washington.

Papers Relating to the Foreign...

- 1873 *Papers Relating to the Foreign Relations of the United States Transmitted to the Congress, December 2, 1872*, Government Printing Office, Washington.
- 1889 *Papers Relating to the Foreign Relations of the United States Transmitted to the Congress, December 3, 1888, Part II*, Government Printing Office, Washington.
- 1890 *Papers Relating to the Foreign Relations of the United States Transmitted to the Congress, December 3, 1889*, Government Printing Office, Washington.
- 1895 *Papers Relating to the Foreign Relations of the United States Transmitted to the Congress, December 3, 1894*, Government Printing Office, Washington.
- 1898 *Papers Relating to the Foreign Relations of the United States Transmitted to the Congress, December 6, 1897*, Government Printing Office, Washington.
- 1902 *Papers Relating to the Foreign Relations of the United States Transmitted to the Congress, December 3, 1900*, Government Printing Office, Washington.
- 1903 *Papers Relating to the Foreign Relations of the United States Transmitted to the Congress, December 2, 1902*, Government Printing Office, Washington.
- 1915 *Papers Relating to the Foreign Relations of the United States Transmitted to the Congress, December 6, 1910*, Government Printing Office, Washington.
- 1918 *Papers Relating to the Foreign Relations of the United States Transmitted to the Congress, December 7, 1911*, Government Printing Office, Washington.
- 1920 *Papers Relating to the Foreign Relations of the United States, December 2, 1913*, Government Printing Office, Washington.
- 1927 *Papers Relating to the Foreign Relations of the United States, 1927*, vol. III, Government Printing Office, Washington.
- 1941 *Papers Relating to the Foreign Relations of the United States, 1926*, vol. II, Government Printing Office, Washington.
- 1952 *Papers Relating to the Foreign Relations of the United States, 1934*, vol. V, Government Printing Office.
- 1971 *Papers Relating to the Foreign Relations of the United States, 1929*, vol. III, Kraus Reprint Company, Nueva York.
- 1971 *Papers Relating to the Foreign Relations of the United States, 1930*, vol. III, Kraus Reprint Company, Nueva York.
- 1971 *Papers Relating to the Foreign Relations of the United States, 1930*, vol. III, Kraus Reprint Company, Nueva York.

PARSONS, Malcolm B.

- 1962 "Origins of the Colorado River Controversy in Arizona Politics", en *Arizona and the West. A Quarterly Journal of History*, núm. 1, vol. IV, The University of Arizona Press, Tucson, Arizona.

PAZ SALINAS, María Emilia

- 1997 *Strategy, Security, and Spies. Mexico and the United States as Allies in World War II*. Pennsylvania State University, University Park.

PETERSON, Otis

- 1968 "The Story of a Bureau", en *Journal of the West. A Historical Quarterly Devoted to the Western History and Geography*, núm. 1, vol. VII, enero de 1968, Los Ángeles.

PEPLOW, Edward H.

- 1979 *The Timing of the Salt*, Public Affairs Department of Salt River Project (S.L.E.).

PINKETT, Harold T.

- 1968 *Pinchot Gifford. Private and Public Forester*, University of Illinois Press, Urbana-Chicago-Londres.
- 1980 "Forestry Comes to America", en *Agricultural History*, núm. 1, vol. LIV, enero de 1980, Agricultural Historical Society, The Agricultural History Center of the University of California, Davis.

PIÑERA RAMÍREZ, David

- 1983 *Panorama histórico de Baja California*, Universidad Autónoma de Baja California-Centro de Investigaciones Históricas de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- 1987 *Visión histórica de la frontera norte de México*, Universidad Autónoma de Baja California-Programa Cultural de las Fronteras, Mexicali, Baja California.
- 1999 "Las compañías colonizadoras en Ensenada, 1886-1910", en Marco Antonio SAMANIEGO (coord.), *Ensenada. Nuevas aportaciones para su historia*, Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, Baja California.

PISANI, Donald J.

- 1996 *Water, Land, and Law in the West. The Limits of Public Policy, 1850-1920*, University Press of Kansas.
- 1984 *From the Family Farm to Agribusinesses. The Irrigation Crusade in California and the West, 1850-1931*, University of California Press, Los Ángeles.
- 1992 *To Reclaim a Divided West. Water, Law, and Public Policy, 1848-1902*, University of New Mexico Press, Albuquerque, Nuevo México.
- 1988 "Deep and Troubled Waters: A New Field of Western History?", en *New Mexico Historical Review*, núm. 4, vol. LXIII, octubre de 1988, the Historical Society of New Mexico and the University of New Mexico.
- 1983 "Conflict over Conservation: The Reclamation Service and the Tahoe Contract", en *The Western Historical Quarterly*, núm. 4, vol. XIV, octubre de 1983, The Western Historical Association-The Utah State University, Logan, Utah.
- 1997 "Federalism and the American West, 1900-1940", en Robert C. RITCHIE y Paul Andrew HUTTON (eds.), *Frontier and Region. Essays in Honor of Martin Ridge*, The Huntington Library Press-University of New Mexico Press, San Marino, California-Albuquerque, Nuevo México.
- 1980 "Water Law Reform in California, 1900-1913", en *Agricultural History*, núm. 2, vol. LIV, abril de 1980, Agricultural Historical Society, The Agricultural History Center of the University of California, Davis, California.

- 1977 "Federal Reclamation and Water Rights in Nevada", en *Agricultural History*, núm. 3, vol. LI, julio de 1977, Agricultural Historical Society, The Agricultural History Center of the University of California, Davis, California.
 - 1987 "Enterprise and Equity: A Critique of Western Water Law in the Nineteenth Century", en *The Western Historical Quarterly*, núm. 1, vol. XVIII, Western History Association-Utah State University.
 - 1983 "Reclamation and Social Engineering in the Progressive Era", en *Agricultural History*, núm. 1, vol. LVII, Agricultural History Society-Agriculture History Center of the University of California, Davis, California.
- PITZER, Paul C.
- 1994 *Grand Coulee, Harnessing a Dream*, Washington State University Press, Pullman, Washington.
- PLANA, Manuel
- 1991 *El reino del algodón en México. La estructura agraria de La Laguna (1855-1910)*, R. Ayuntamiento de Torreón-Archivo Municipal de Saltillo-Patronato del teatro Isauro Martínez-Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-Programa Cultural de las Fronteras-Instituto Nacional de Bellas Artes, México.
- PONCE HERNÁNDEZ, María Judith
- 1995 "Rectificación del cauce del río Bravo en 1933", en *Boletín del Archivo Histórico del Agua*, año 2, núm. 4, mayo-agosto de 1995.
- POWELL WENSLEY, John
- 1961 *The Exploration of the Colorado River and Its Canyons*, Dover Publications, Inc., Nueva York.
 - 1893 *Thirteen Annual Report of the United States Geological Survey, 1891-92, Part III, Irrigation*, Government Printing Office, Washington.
 - 1890 *Tenth Annual Report of the United States Geological Survey, 1888-89, Part II, Irrigation*, Government Printing Office, Washington.
 - 1891 *Eleventh Annual Report of the United States Geological Survey, 1889-1890, Part II, Irrigation*, Government Printing Office, Washington.
 - 1891 *Twelfth Annual Report of the United States Geological Survey, 1889-1890, Part II, Irrigation*, Government Printing Office, Washington.
 - 1973 "The Foundations of Industrial Empire in the West. Institutions for the Arid Lands", en Donald WORSTER (ed.), *American Environmentalism. The Formative Period, 1860-1915*, John Wiley & Sons, Nueva York-Londres-Sidney-Toronto.
- PRICE, Praxton P.
- 1995 *Pioneers of the Mesilla Valley: 1823-1912*, Yucca Tree Press, Las Cruces, Nuevo México.
 - 1997 "The Río Grande: Nile of America", en *Password*, núm. 2, vol. 42, The El Paso County Historical Society, El Paso, Texas.
- Problems of Imperial Valley and Vicinity*
- 1922 Senate, 67th Congress, 2ª sesión, doc. núm. 142, Government Printing Office, Washington.

Proceedings of Conference of Committee of Fourteen, Representing Arizona, California, Colorado, Nevada, New Mexico, Utah and Wyoming
1938 Phoenix, Arizona, 22-23 de junio de 1938.

Proceedings of Conference of Committee of Fourteen, Representing Arizona, California, Colorado, Nevada, New Mexico, Utah and Wyoming
1938 Salt Lake City, Utah, 6 de octubre de 1938.

Proceedings of Conference of Committee of Fourteen, Representing Arizona, California, Colorado, Nevada, New Mexico, Utah and Wyoming
1938 Phoenix, Arizona, 18 de diciembre de 1938.

Proceedings of Conference of Committee of Fourteen, Representing Arizona, California, Colorado, Nevada, New Mexico, Utah and Wyoming
1939 Los Ángeles, California, 7 de junio de 1939.

Proceedings of the Meeting of the Committee of Fourteen and Sixteen of the Seven States of the Colorado River Basin and the Power Allottees, Representing Arizona, California, Colorado, Nevada, New Mexico, Utah and Wyoming
1943 Santa Fe, Nuevo México, 14-16 de abril de 1943.

Protection and Development of the Lower Colorado River Basin

1928 Hearings before the Committee on Irrigation and Reclamation, House of Representatives, 70th Congress, 1ª sesión, H.R. 5773, part I, 6 y 9 de enero de 1928, Government Printing Office, Washington.

Protection and Development of the Lower Colorado River Basin, Reports on the Parker, Fort Mohave, and Cibola Irrigation Projects, Arizona

1928 Hearings before the Committee on Irrigation and Reclamation, House of Representatives, 69th Congress, 2ª sesión, H.R. 11149, Part I, 6 y 9 de enero de 1928, Government Printing Office, Washington.

QUIROS MARTÍNEZ, Roberto

1930 "Baja California. Sus elementos de riqueza", en *Irrigación en México*, tomo I, núm. 3, julio de 1930, Comisión Nacional de Irrigación.

1930 "Coahuila, sus elementos de riqueza", en *Irrigación en México*, tomo I, núm. 3, septiembre de 1930, Comisión Nacional de Irrigación.

RABASA, Óscar

1968 *El problema de la salinidad de las aguas entregadas a México en el río Colorado. Estudio jurídico de los derechos de México conforme a los principios generales de derecho internacional*, Secretaría de Relaciones Exteriores, México.

RALEY, Brad F.

2001 "Private Irrigation in Colorado's Grand Valley", en CHAR MILLER (ed.), *Fluid Arguments. Five Centuries of Western Water Conflict*, The University of Arizona Press, Tucson, Arizona.

REBERT, Paula

2001 *La Gran Línea: Mapping the United States-Mexico Boundary, 1849-1857*, University of Texas, Austin, Texas.

REDLICH, Marcellius Donald

1937 *The Law of Nations*, World League for Permanent Peace, Estados Unidos de América.

Regional Planning. The Rio Grande joint Investigation in the Upper Rio Grande Basin in Colorado, New Mexico, and Texas, 1936-1937

1938 , National Resources Committee, United States Government Printing Office.

REICH, Peter L.

1996 "Studies in Western Water Law: Historiographical Trends", en *Western Legal History*, núm. 1, vol. IX.

REICHARD, David A.

1996 "The Politics of Village Water Disputes in Northern New Mexico, 1882-1905", en *Western Legal History*, núm. 1, vol. IX.

REINHARDT, Frederick G.

1937 "Rectification of the Rio Grande in the El Paso-Juárez Valley", en *The American Journal of International Law*, núm. 1, vol. XXXI, enero de 1937, The American Society of International Law.

REISNER, Marc

1987 *Cadillac Desert. The American West and Its Disappearing Water*, Penguin Books.

Report and Accompanying Documents of the Committee on Foreign Affairs on the Relations of the United States with México

1878 House of Representatives, 45th Congress, 2ª sesión, reporte núm. 701, Government Printing Office, Washington.

Report of the Special Committee of the United States Senate on the Irrigation and Reclamation of Arid lands

1890 Part II, Government Printing Office, Washington.

Report of the American Section of the International Water Commission United States and Mexico

1930 house document, 71th Congress, 2ª sesión, documento núm. 359, United States Government Printing Office, Washington.

Report from the Committee on Irrigation and Reclamation of Arid lands

Senate, 52th Congress, 1ª sesión, reporte núm. 1069.

Reports of J.E. James and Richard H. Strecht, Civil Engineers & C. on the Practibility of Turning the Waters of the Gulf of California into the Colorado Deserts and the Death Valley

Senate, 44th Congress, 1ª sesión, mis. doc. núm. 84.

REYNOLDS, León B.

1931 "El aspecto sanitario de la presa Boulder", en *La Irrigación en México*, tomo II, febrero de 1931, Comisión Nacional de Irrigación.

RHOADES NEEL, Susan

1994 "A Place of Extremes: Nature, History, and the American West", en *The Western Historical Quarterly*, núm. 4, vol. XXV, Western History Association-Utah State University.

RICHARDSON, Rupert Noval, y Carl COKE RISTER

1935 *The Great Southwest. The Economic, Social, and Cultural Development of Kansas, Oklahoma, Texas, Utah, Colorado, Nevada, New Mexico, Arizona, and California from the Spanish Conquest to the Twentieth Century*, The Arthur H. Clark Company, Glendale, California.

1943 *Texas. The Lone Star State*, Prentice-Hall, Inc., Nueva York.

RILEY, Glenda

1998 "Wimmin is Everywhere: Conserving and Feminizing Western Landscape, 1870 to 1940", en *The Western Historical Quarterly*, núm. 1, vol. XXIX, Western History Association-Utah State University.

RINEY-KCHRBERG, Pamela

1992 "From the Horses Mouth: Dust Bowl Farmers and Their Solutions to the Problem of Aridity", en *Agricultural History*, núm. 2, vol. LXVI, Agricultural History Society-Agriculture History Center of the University of California, Davis, California.

RIQUELME INDA, Julio

1945 "El tratado de aguas entre México y los Estados Unidos de Norteamérica", en *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, tomo LX, septiembre-diciembre de 1945, núms. 5 y 6.

RIVERA, José A.

1998 *Acequia Culture: Water, Land and Community in the Southwest*, University of New Mexico, Albuquerque, New Mexico.

ROADHOUSE, J.E.

1905 "Irrigation Conditions in Imperial Valley, California", en *Annual Report of Irrigation and Drainage Investigations, 1904*, United States Department of Agriculture, bulletin, 158, Government Printing Office, Washington.

ROBBINS, Marvin

1933 "Horace Greeley: Land Reform and Unemployment, 1837-1867", en *Agricultural History*, núm. 1, vol. VII, enero de 1933, Agricultural History Society-Agriculture History Center of the University of California, Davis, California.

ROBINSON, Phil

1883 *Sinners and Saints. A Tour across the States, and around Them; with Three Months among the Mormons*, Roberts Brothers, Boston.

ROCKWOOD, Charles Robinson

1909 *Born of the Desert. A History of Imperial Valley*.

RODRÍGUEZ, Abelardo L.

1993 *Memoria administrativa del gobierno del Distrito Norte de la Baja California, 1924-1927*, Universidad Autónoma de Baja California-Secretaría de Educación Pública, México.

1962 *Autobiografía*, Navarro Editores, México.

RODRÍGUEZ, Martha

2000 "La odisea para instalar el progreso", en *Breve historia de Coahuila*, El Co-

legio de México-Fideicomiso Historia de las Américas-Fondo de Cultura Económica, México.

RODRÍGUEZ ZÚNIGA-RÍOS, J. León

- 1991 *Primera crónica de mi pueblo: aprovechamiento del agua en Bustamante, Tamaulipas*, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Autónoma de Tamaulipas.

RHODES, Benjamin D.

- 1989 "Designing the Hoover Dam. Civil Engineering, Politics, Public Service, and the Old Boy Network", en *Essays in Colorado History*, núm. 10, Colorado Historical Society.

ROLFE, R.T.

- 1938 *Steels for the User*, Chemical Publishing Co., Nueva York.

ROMERO, Matías

- 1971 *Reciprocidad comercial entre México y Estados Unidos: el tratado comercial de 1883* (nota preliminar de Romeo Flores Caballero), Banco Nacional de Comercio Exterior, México.
- 1961 *La promoción de las relaciones comerciales entre México y los Estados Unidos de América*, Banco Nacional de Comercio Exterior, México.

ROTHERY, S.L.

- 1922 "A River Diversion on the Delta of the Colorado in Relation to Imperial Valley, California", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1528, The American Society of Civil Engineers.

RUIZ RAMÓN, Eduardo

- 1984 *La gran rebelión, 1905-1924*, Editorial Era, México.
- 1989 "Los perímetros del cambio, 1885-1910", en Mario CUEVAS ARÁMBURU (comp.), *Sonora. Textos de su historia*, Gobierno del estado de Sonora-Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México.

RUSINEK, Walter

- 1984 "Against the Compact: The Critical Opposition of George W.P. Hunt", en *The Journal of Arizona History*, núm. 2, vol. XXV, The Arizona Historical Society.

RYAN, Marian L.

- 1968 "Los Angeles Newspapers Fight the Water War, 1924-1927", en *Southern California Quarterly*, núm. 2, vol. L, Historical Society of Southern California.

SAGESER, Bower

- 1960 "Los Angeles Hosts an International Irrigation Congress", en *Journal of the West, a Historical Quarterly Devoted to the Western History and Geography*, núm. 1, vol. IV, julio de 1960, Los Ángeles.
- 1964 "Editor Bristow and the Great Plains Irrigation Revival of the 1890's", en *Journal of the West, a Historical Quarterly Devoted to the Western History and Geography*, núm. 1, vol. III, enero de 1964, Los Ángeles.

SAMANIEGO LÓPEZ, Marco Antonio

- 1999 *Gobiernos civiles en Baja California, 1920-1923. Un estudio de la relación*

entre los poderes local y federal, Universidad Autónoma de Baja California-Instituto de Cultura de Baja California.

- 1998 "El impacto del maderismo en Baja California, 1911", en *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*, núm. 18, Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Nacional Autónoma de México.

- 1996 "Prensa y filibusterismo en los sucesos de 1911", en *Estudios Fronterizos*, revista del Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Autónoma de Baja California.

SÁNCHEZ JIMÉNEZ, Melchor

- 1986 "Coahuila", en David PIÑERA (coord.), *Visión histórica de la frontera norte de México*, Universidad Autónoma de Baja California.

SANDOS, James A.

- 1980 "International Water Control in the Lower Rio Grande Basin, 1900-1920", en *Agricultural History*, núm. 4, vol. LIV, octubre de 1980, Agricultural Historical Society, The Agricultural History Center of the University of California, Davis, California.

SANTACRUZ, Armado

- 1930 "Proyecto de rectificación del río Bravo en el valle de Juárez, El Paso", en *Irrigación en México*, tomo I, núm. 6, octubre de 1930, Comisión Nacional de Irrigación.

SARIEGO, Juan Luis

- 1988 *Enclaves y minerales en el norte de México: historia social de los mineros de Cananea y Nueva Rosita, 1900-1970*, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México.

SCOTT, Robert D.

- 1958 "Kansas vs. Colorado Revisited", en *American Journal of International Law*, núm. 3, vol. 52, julio de 1958, The American Society of International Law.

SCHNITTER, Nicholas J.

- 1994 *A History of Dams. The Useful Pyramids*, A.A. Balkema/Rotterdam-/Brookfield, Holanda.

SCHOBINGER, George

- 1914 "Colorado River Siphon", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1281, vol. LXXII, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.

SCHONFELD, Robert G.

- 1968 "The Early Development of California's Imperial Valley, Part I", en *Southern California Quarterly*, núm. 2, vol. L, Historical Society of Southern California.

- 1968 "The Early Development of California's Imperial Valley, Part II", en *Southern California Quarterly*, núm. 4, vol. L, Historical Society of Southern California.

SCHUCHARDT, R.F.

- 1923 "The Engineering of Superpower", en *Journal of the American Institute of*

Electrical Engineers, núm. 6, vol. XLII, junio de 1923, American Institute of Electrical Engineers, Nueva York.

SCHUYLER, James D.

- 1907 "Recent Practice in Hydraulic-Fill Dam Construction", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1043, vol. LVIII, junio de 1907, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.

SENADO DE LOS ESTADOS UNIDOS

- 1929 *Colorado River Development. Colorado River Investigations: Water Storage and Power Development, Grand Canyon to the Imperial Valley*, Government Printing Office.

- 1925 *Colorado River Basin*, Committee on Irrigation and Reclamation, Washington.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos

- 1988 *Agua y sociedad: una historia de las obras hidráulicas en México*, México.

SECRETARÍA DE FOMENTO

- 1912 *Presas de tierra*, Estación Agrícola Experimental de Ciudad Juárez, Chihuahua, Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento, México.

SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES

- 1932-1934 *Convención entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América, para la rectificación del río Bravo del Norte (Grande) en el valle de Juárez-El Paso*, México.

- 1961 *La labor diplomática de don Ignacio Luis Vallarta como secretario de Relaciones Exteriores* (estudio preliminar de Jorge D. Flores), Dirección General de Prensa y Publicidad, México.

- 1975 *La salinidad del río Colorado, una diferencia internacional*, Secretaría de Relaciones Exteriores, Colección del Archivo Histórico Diplomático Mexicano, México.

SEPÚLVEDA, César

- 1976 *La frontera norte de México. Historia, conflictos, 1762-1975*, Editorial Porrúa, México.

SHARP, Joseph C.

- 1926 "Storage of Water in California by Riparians and Appropriators", en *California Law Review*, núm. 3, vol. XIV, marzo de 1926, Universidad de California-Escuela de Jurisprudencia, Berkeley, California.

SHAW, Lucien

- 1922 "The Development of the Law of Waters in the West", *California Law Review*, núm. 6, vol. X, septiembre de 1922, Universidad de California-Escuela de Jurisprudencia, Berkeley, California.

SHEPHERD, R.E.

- 1927 "The Financing of Irrigation Developments by Private Capital", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1608, vol. XC, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.

SHERMAN, Gordon E.

- 1923 "The International Organization of the Danube under the Peace Trea-

- ties", en *The American Journal of International Law*, vol. XVII, The American Society of International Law.
- SHEROW, James E.
1989 "The Chimerical Vision. Michael Credd Hinderlider and Progressive Engineering in Colorado", en *Essays in Colorado History*, núm. 19, Colorado Historical Society.
- SHERIDAN, Thomas E.
1995 *Arizona. A History*, The University of Arizona Press, Tucson, Arizona.
- SIEGLEN, Veronika
1995 *La disputa por el agua en el noreste de México, 1820-1970*, Claves Latinoamericanas-Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
- SIMON, Ted
1994 *The River Stops Here. How One Man's Battle to Save his Valley Changed the Fate of California*, Random House, Nueva York.
- SIMMONS, Virginia McConell
1979 *The San Luis Valley. Land of the Six-Armed Cross*, Pruett Publishing Company, Boulder, Colorado.
- SIMMONS, Ralph B.
1936 *Boulder Dam and the Great Southwest*, The Pacific Publishers, Los Ángeles.
- SIMSARIAN, James
1938 "The Diversion of Waters Affecting the United States and Canada", en *The American Journal of International Law*, vol. XXXII, The American Society of International Law.
1939 "The Diversion of Waters Affecting the United States and Mexico", en *Texas Law Review*, vol. XVII, Austin, Texas.
- SLICHTER, Charles S.
1905 *Field Measurements of the Rate of Movement of Underground Waters*, water-supply paper 140, Departament of the Interior, United States Geological Survey, Government Printing Office, Washington.
- SMALLWOOD, J.B.
1986 "Cotton, Cattle, and Crude: the Texas Economy, 1865-1980", en Glen E. LICH (ed.), *Texas Country. The Changing Rural Scene*, Texas A&M University Press-College Station.
- SMITH, Albion
1956 "The Salt War of San Elizario", en *Password*, núm. 1, vol. I, The El Paso County Historical Society, El Paso, Texas.
- SMITH, Clint E.
1995 *México ante los Estados Unidos: historia de una convergencia*, Grijalbo-Universidad Autónoma Metropolitana, México.
- SMITH HARRISON, Margaret
1961 *The Lower Rio Grande Region in Tamaulipas: Mexico*, University of Texas.

SMITH, Karen J.

1979 *The Reclamation of the Imperial Valley*, tesis de maestría, San Diego State University.

1981 "The Campaign for Water in Central Arizona, 1890-1903", en *Arizona and the West. A Quarterly Journal of History*, núm. 2, vol. XXIII, The University of Arizona Press, Tucson, Arizona.

SMITH, Norman

1975 *Man and Water. A History of Hydro-Technology*, Charles Scribner's Sons.

SMITH, Thomas G.

1980 "Lewis Douglas, Arizona Politics and the Colorado River Controversy", en *Arizona and the West. A Quarterly Journal of History*, núm. 2, vol. XXII, The University of Arizona Press, Tucson, Arizona.

SMYTHE, William E.

1906 *The Conquest of Arid America*, University of Washington Press, Seattle y Londres.

SONNICHSEN, Charles Leland

1968 *Pass of the North: Four Centuries on the Rio Grande*, University of Texas, El Paso, Texas.

Southern Pacific Imperial Valley...

1908 *Southern Pacific Imperial Valley Claim. Evidence, Statement, and Argument before the Committee on Claims of the House of Representatives*, 60th Congress, 1ª sesión, 24 de febrero, 16 de marzo, 1 de abril de 1907, Government Printing Office, Washington.

SPICER, Edward H.

1994 *Los yaquis. Historia de una cultura*, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, México.

STAMBAUGH, Lee J., y Lillian J. STAMBAUGH

1954 *The Lower Rio Grande Valley of Texas*, The Naylor Company, San Antonio, Texas.

STARR, Kevin

1973 *Americans and the California Dream, 1850-1915*, Oxford University Press, Nueva York.

1993 "Watering the Land: The Colorado River Project", en *Southern California Quarterly*, núms. 3-4, vol. LXXV, Historical Society of Southern California.

STARR, Merril

1921 "Navigable Waters of the United States-State Control and National Control", en *Harvard Law Review*, núm. 2, vol. XXXV, diciembre de 1921, The Harvard Law Review Association.

STEARNS, Frederic P.

1906 "The Development of Water Supplies and Water-Supply Engineering", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1015, vol. LVI, junio de 1906, American Society of Civil Engineers, Nueva York.

STEGNER, Wallace

1942 *Mormon Country*, Duell, Sloan & Pearce, Nueva York.

STERLING, Everett

1941-1942 "The Powell Irrigation Survey, 1888-1893", en *The Mississippi Valley Historical Review*, vol. XXVII, junio de 1941-marzo de 1942, Mississippi Valley Historical Association.

STEVENS, J.C.

1927 "Stream Regulation with Reference to Irrigation and Power", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1616, vol. XC, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.

1936 "The Silt Problem", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1927, vol. CI, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.

STEVENS, Joseph E.

1988 *Hoover Dam, an American Adventure*, University of Oklahoma Press, Norman y Londres.

STILLWELL, Lewis B.

1916 "Relation of Water Power to Transportation", en *Transactions of the American Institute of Electrical Engineers*, vol. XXXV, part I, American Institute of Electrical Engineers, Nueva York.

1911 "Conservation of Water Powers", en *Transactions of the American Institute of Electrical Engineers*, vol. XXIX, part II, American Institute of Electrical Engineers, Nueva York.

STONE, Clifford H.

1946 "Water Compacts of the West", en *Interstate Compacts. A Compilation of Articles from Various Sources*, Colorado Water Conservation Board, Denver, Colorado.

SUÁREZ ARGÜELLO, Ana Rosa, Marcela TERRAZAS BASANTE y Miguel SOTO

1997 *Política y negocios, ensayos sobre la relación México-Estados Unidos en el siglo XIX*, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Doctor José María Luis Mora.

SUTTER, Paul S.

1998 "A Blank Spot on the Map: Aldo Leopold. Wilderness, and U.S. Forest Service Recreational Policy, 1909-1924", en *The Western Historical Quarterly*, núm. 2, vol. XXIX, Western History Association-Utah State University.

SUTTON, Imre

1968 "Geographical Aspects of Construction Planning: Hoover Dam Revisited", en *Journal of the West, a Historical Quarterly Devoted to the Western History and Geography*, núm. 3, vol. VII, julio de 1968, Los Ángeles.

SYKES, Godfrey

1937 *The Colorado Delta*, Special Publication, 19, Carnegie Institution of Washington-American Geographical Society of Nueva York.

- TAMAYO, Jorge L.
1946 *Datos para la hidrología de la República Mexicana*, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, México.
- TANNER, George S., y J. MORRIS RICHARD
1993 *Colonization on the Little Colorado. The Joseph City Region*, Northland Press, Flagstaff, Arizona.
- TEIFENBACHER, John P.
2001 "A Rio Grande Brew. Agriculture, Industry, and Water Quality in the Lower Rio Grande Valley", en CHAR MILLER (ed.), *Fluid Arguments. Five Centuries of Western Water Conflict*, The University of Arizona Press, Tucson, Arizona.
- TERÁN CARBAJAL, Manuel
1985 *Agua, tierra y hombre: semblanza de Eduardo Chávez*, Desfiladero, México.
- TERREL, John Upton
1965 *War of the Colorado River*, A.H. Clark Co., Glendale, California.
1972 *Land Grab. The Truth about "The Winning of the West"*, The Dial Press, Nueva York.
Texas Frontier Troubles. Testimony before the Committee on Foreign Affairs, 1877
1878 House of Representatives, 45th Congress, 2ª sesión, reporte núm. 701, Government Printing Office, Washington.
The Select Committee on Irrigation and Reclamation of Arid Lands
Senate, 50th Congress, 2ª sesión, mis. doc. núm. 84.
The United States Appellant vs. The Rio Grande Dam and Irrigation Company and the Rio Grande Irrigation and Land Company Limited
1898 Supreme Court of the United States, núm. 215.
The U.S. Reclamation Service. Its History, Activities and Organization
1919 Institute for Government Research-D. Appleton and Company, Nueva York y Londres.
- TIMM, Charles A.
1941 *The International Boundary Commission United States and Mexico*, Bureau of Research in the Social Sciences-The University of Texas.
- TORTOLERO VILLASENOR, Alejandro
2000 *El agua y su historia: México y sus desafíos hacia el siglo XXI*, Siglo XXI, México.
- TOUT, Otis B.
1931 *The First Thirty Years. History of Imperial Valley*, Otis B. Tout Publisher, San Diego, California.
- TORRES LÓPEZ, Enrique
1985 *La historia del agua en Monterrey desde 1577 hasta 1985*, Editorial Castillo, Monterrey.
- TORRES RAMÍREZ, Blanca
1979 *México en la segunda guerra mundial*, Colección Historia de la Revolución Mexicana, tomo 19, El Colegio de México, México.
1984 *Hacia la utopía industrial*, Colección Historia de la Revolución Mexicana, tomo 20, El Colegio de México.

TRIMBLE, Marshall

- 1977 *Arizona. A Panoramic History of a Frontier State*, Doubleday & Company, Inc., Garden City, Nueva York.

TUNG, William L.

- 1968 *International Law in an Organizing World*, Thomas Y. Crowell Company, Nueva York.

TURNER, Frederick Jackson

- 1920 *The Frontier in American History*, Henry Holt and Company, Nueva York.

TYLER, Daniel

The Last Water Hole in the West. The Colorado-Big Thompson Project and the Northern Colorado Water Conservancy District, University Press of Colorado, Denver, Colorado.

- 1996 "Delph E. Carpenter and the Principle of Equitable Apportionment", en *Western Legal History*, núm. 1, vol. IX.

TYLER, M.C.

- 1926 "Construction of the Wilson Dam", en *Proceedings. American Concrete Institute*, vol. XXII, American Concrete Institute, Detroit, Michigan.

TYLER, Ronnie C.

- 1970 "Cotton on the Border, 1861-1865", en *The Southwestern Historical Quarterly*, núm. 4, vol. LXXIII, abril de 1970, The Texas State Historical Association, Austin, Texas.

- 1968 "Exploring the Rio Grande. Lt. Duff C. Green's Report of 1852", en *Arizona and the West, a Quarterly Journal of History*, núm. 1, vol. X, The University of Arizona Press, Tucson, Arizona.

UNITED STATES DEPARTMENT OF INTERIOR

- 1946 *The Colorado River. A natural Menace Becomes a National Resource. A Comprehensive Report on the Development of Water Resources of the Colorado River Basin for Irrigation, Power Production, and Other Beneficial Uses in Arizona, California, Colorado, Nevada, New Mexico, Utah, and Wyoming*, Bureau of Reclamation.

VAN PETTEN, Donald R.

- 1942 "Arizona's Stand on the Santa Fe Compact and the Boulder Dam Project Act", *New Mexico Historical Review*, núm. 1, vol. XVII, enero de 1942, en The Historical Society of New Mexico and the University of New Mexico.

VANDENBUSCHE, Duane, y Duane A. SMITH

- 1981 *A Land Alone: Colorado's Western Slope*, Pruett Publishing Company, Boulder, Colorado.

VAZQUEZ, Josefina Zoraida

- 1995 *La supuesta República del Río Grande*, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Autónoma de Tamaulipas.

- 1989 Lorenzo MEYER, *México frente a Estados Unidos. Un ensayo histórico*, Fondo de Cultura Económica, México.

VARGAS-LOBSINGER

- 1984 *La hacienda de "La Concha". Una empresa algodonera de La Laguna, 1883-1917*, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, México.

VERDUGO FIMBRES, María Isabel

- 1983 *Frontera en el desierto. Historia de San Luis Río Colorado*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Hermosillo, Sonora.

VILAR, Pierre

- 1998 "Introducción", en Motes BERNET y Jordi MALUQUER (coords.), *La fuerza del agua, clave del progreso económico de Europa*, Universidad de Valladolid, Valladolid.

VIVANCO, Aurelio de

- 1924 *Baja California al día*, [s.e].

VIZCAYA CANALES, Isidro

- 1989 "Surge la industria", en Celso GARZA GUAJARDO (comp.), *Nuevo León. Textos de su historia*, Gobierno del estado de Sonora-Instituto de Investigaciones Doctor José María Luis Mora.

WALTHER MEADE, Adalberto

- 1988 *El Distrito Norte de la Baja California*, Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, Baja California.
1996 *El valle de Mexicali*, Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, Baja California.

WAGONER, Jay J.

- 1970 *Arizona Territory, 1863-1912. A Political History*, The University of Arizona Press, Tucson, Arizona.

WAITZ, Paul

- 1930 "Ligeros datos sobre las condiciones geológicas de algunas presas", en *Irrigación en México*, núm.2, vol. 1, junio de 1930, Comisión Nacional de Irrigación.

WALDO, C.T.

- 1945 "Evaluation of California Water Rights Law", en *Southern California Law Review*, núm. 4, vol. XVIII, julio de 1945, University of Southern California, Los Ángeles.

WALLACE, Henry A.

- 1991 *Irrigation Frontier. On the Trial of the Corn Belt Farmer, 1909*, Richard LOWITT y Judith FABRY (eds.), University of Oklahoma, Norman y Londres.

WALTON, John

- 1992 *Western Times and Water Wars. State, Culture, and Rebellion in California*, University of California Press, Berkeley-Los Ángeles-Londres.

WALKER, Bernard J.

- 1926 *The Story of Steel*, Harper & Brothers Publishers, Nueva York y Londres.

WARD, Evan R.

- 1999 "Saline Solutions: Arizona Water Politics, Mexican-American Relations,

- and the Wellton-Mohawk Valley", en *The Journal of Arizona History*, núm. 3, vol. XL, The Arizona Historical Society.
- WARNE, William E.
1985 *The Bureau of Reclamation*, Westview Press, Boulder y Londres.
- WATERS, Frank
1946 *The Rivers of America. The Colorado*. Rinehart & Company, Inc., Nueva York.
- WATKINS, T.H.
1969 *The Grand Colorado. The Story of a River and Its Canyons*, American West Publishing Company.
- WEBB, Walter Prescott
1931 *The Great Plains*.
1957 "The American West, Perpetual Mirage", en *Harper's Magazine*, núm. 1284, vol. CCXIV, mayo de 1957, Harper & Brothers Publishers.
- WEBER, Francis J.
1969 "The United States *versus* Mexico: The Final Settlement of the Pious Fund of the Californias", en *Southern California Quarterly*, núm. 2, vol. LI, Historical Society of Southern California.
- WEISS, Andrew
1932 "The Don Martin Project", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1806, vol. XCVI, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.
- WIDTSON, John A.
1914 *The Principles of Irrigation Practice*, The MacMillan Company, Nueva York.
1955 "A Journal: Colorado River Party, September 3-19, 1922", en *Utah Historical Quarterly*, núm. 1, vol. XXIII, Utah State Historical Society.
1927 "History and Problems of Irrigation Development in the West", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1607, vol. XC, American Society of Civil Engineers, Nueva York.
- WHITE, Alice M.
1950 *History of the Development of Irrigation in El Paso Valley*, tesis de maestría, Texas Western College, El Paso, Texas.
1957 "The Beginning and Development of Irrigation in the El Paso Valley", en *Password*, núm. 4, vol. II, The El Paso County Historical Society, El Paso, Texas.
1959 "The Development of Irrigation in the City of El Paso", en *Password*, núm. 1, vol. IV, The El Paso County Historical Society, El Paso, Texas.
- WHITE, Richard
1991 *"It's Your Misfortune and None of my Own". A History of the American West*, University of Oklahoma Press, Norman y Londres.
1991 "Trashing the Trails", en Patricia NELSON LIMERICK, Clyde A. MILNER II y Charles E. RANKIN (eds.), *Trails. Toward a New Western History*, University Press of Kansas.

WHITNEY, W.R.

- 1916 "Water Power and Defense", en *Transactions of the American Institute of Electrical Engineers*, vol. XXXV, part I, American Institute of Electrical Engineers, Nueva York.

WIEL, Samuel C.

- 1913 "Public Policy in Western Water Decisions", en *California Law Review*, núm. 1, vol. I, Universidad de California-Escuela de Jurisprudencia, Berkeley, California.
- 1914 "Theories of Water Law", en *Harvard Law Review*, núm. 6, vol. XXVII, abril de 1914, The Harvard Law Review Association.
- 1914 "Water Titles of Corporations and Their Consumers", en *California Law Review*, núm. 4, vol. II, mayo de 1914, Universidad de California-Escuela de Jurisprudencia, Berkeley, California.
- 1914 "Determination of Water Titles and the Water Commission Bill", en *California Law Review*, núm. 6, vol. II, septiembre de 1914, Universidad de California-Escuela de Jurisprudencia, Berkeley, California.
- 1915 "What is Beneficial Use of Water?", en *California Law Review*, núm. 6, vol. III, septiembre de 1915, Universidad de California-Escuela de Jurisprudencia, Berkeley, California.
- 1915 "Mingling of Waters", *Harvard Law Review*, núm. 2, vol. XXIX, diciembre de 1915, The Harvard Law Review Association.
- 1919 "Waters: American Law of French Authority", en *Harvard Law Review*, núm. 2, vol. XXXIII, diciembre de 1919, The Harvard Law Review Association.
- 1922 "Political Water Rights", en *California Law Review*, núm. 2, vol. X, enero de 1922., Universidad de California-Escuela de Jurisprudencia, Berkeley, California
- 1923 "One Aspect of the Colorado River Interstate Agreement", en *California Law Review*, núm. 3, vol. XI, marzo de 1923, Universidad de California-Escuela de Jurisprudencia, Berkeley, California.
- 1924 "Europeanizing the State Constitution-The Water and Power Amendment", en *California Law Review*, núm. 6, vol. XII, septiembre de 1924, Universidad de California-Escuela de Jurisprudencia, Berkeley, California.
- 1929 "The Recent Attorneys' Conference on Water Legislation", en *California Law Review*, núm. 3, vol. XVII, marzo de 1929, Universidad de California-Escuela de Jurisprudencia, Berkeley, California.
- 1936 "Fifty Years of Water Law", en *Harvard Law Review*, núm. 2, vol. L, diciembre de 1936, The Harvard Law Review Association.

WILSON, Herbert M.

- 1893 "American Irrigation Engineering", en *Thirteen Annual Report of the United States Geological Survey, 1891-92, Part III, Irrigation*, Government Printing Office, Washington.

- 1893 "Engineering Results of the Irrigation Survey", en *Thirteen Annual Report of the United States Geological Survey, 1891-92, Part III, Irrigation*, Government Printing Office, Washington.
 - 1891 "Irrigation in India", *Twelfth Annual Report of the United States Geological Survey, 1889-1890, Part II, Irrigation*, Government Printing Office, Washington.
 - 1919 *Irrigation Engineering*, John Wiley & Sons, Inc.-Chapman & Hall, Limited, Nueva York.
- WILKINSON, Charles F.
- 1992 *Crossing the Next Meridian. Land, Water, and the Future of the West*, Island Press, Covelo, California.
- WILLIAMS, Albert N.
- 1951 *The Water and the Power. Development of the Five Great Rivers of the West*, Duell, Sloan and Pierce, Nueva York.
- WILLIAMS, Charles P.
- 1934 "Foundation Treatment at Rodríguez Dam", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, paper 1863, vol. XCIX, The American Society of Civil Engineers, Nueva York.
- WOOD, Mary Christina
- 1998 "Reclaiming the Natural Rivers: The Endangered Species Act as Applied to Endangered River Ecosystems", en *Arizona Law Review*, núm. 1, vol. XL, The University of Arizona College of Law.
- WORSTER, Donald
- 1973 "Introduction", en Donald WORSTER (ed.), *American Environmentalism. The Formative Period, 1860-1915*, John Wiley & Sons, Nueva York-Londres-Sidney-Toronto.
 - 1979 *Dust Bowl. The Southern Plains in the 1930's*, Oxford University Press, Nueva York y Oxford.
 - 1982 "Hydraulic Society in California: An Ecological Interpretation", en *Agricultural History*, núm. 3, vol. LVI, julio de 1982, Agricultural Historical Society, The Agricultural History Center of the University of California, Davis, California.
 - 1985 *Rivers of Empire. Water, Aridity & the Growth of the American West*, Pantheon Books, Nueva York.
 - 1987 "New West, True West: Interpreting the Region's History", en *The Western Historical Quarterly*, núm. 2, vol. XVII, Western History Association-Utah State University.
 - 1992 *Under Western Skies. Nature and History in the American West*, Oxford University Press, Nueva York y Oxford.
 - 1997 "Landscape with Hero: John Wesley Powell and the Colorado Plateau", en *Southern California Quarterly*, núm. 1, vol. LXXIX, Historical Society of Southern California.
 - 2001 *A River Running West. The Life of John Wesley Powell*, Oxford University Press.

WOOD, R.H.

- 1961 *Plastic and Elastic Design of Slabs and Plates, with Particular Reference to Reinforced Concrete Floor Slabs*, The Ronald Press Company, Nueva York.

WUNDER, John A., Frances W. KAYE y Vernon CARSTENSEN

- 1999 *American View Their Dust Bowl Experience*, University Press of Colorado, Denver, Colorado.

WYCKOFF, William

- 1999 *Creating Colorado. The Making of a Western American Landscape, 1860-1940*, Yale University Press, New Haven y Londres.

ZIMMERMAN, Josef D.

- 1966 *Irrigation*, John Wiley & Sons, Inc., Nueva York-Londres-Sidney.

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ríos internacionales entre México y Estados Unidos	17
Mapa 2. Valles de Mexicali e Imperial, 1905	19
Mapa 3. Cuenca del río Tijuana, 1930	21
Mapas 4 y 5. Principales poblaciones en 1890 y 1940	35
Mapa 6. Bajo río Bravo, 1944	157
Mapa 7. Sistema de bordos de protección para los valles de Mexicali e Imperial, 1928	159
Mapa 8. Principales obras de irrigación en la sección estadounidense del río Colorado, 1955	163
Mapa 9. Principales obras de irrigación en los ríos internacionales, 1944	166
Mapa 10. Ríos en conflicto entre Canadá y Estados Unidos en las décadas de 1890 y 1900	232

Ríos internacionales entre México y Estados Unidos.

Los tratados de 1906 y 1944

se terminó de imprimir en marzo de 2006
en los talleres de Editorial del Deporte Mexicano, S.A. de C.V.,
Van Dick 105, Santa María Nonoalco, 01420 México, D.F.

Tipografía y formación:

Patricia Zepeda, en Redacta, S.A. de C.V.

El cuidado de la edición estuvo a cargo de Oswaldo Barrera.

La relación entre México y Estados Unidos tiene diversas perspectivas de análisis. En este libro, se profundiza en un tema poco conocido: los ríos internacionales que pertenecen a ambos países. Desde el tratado de Guadalupe-Hidalgo, los ríos Bravo y Colorado fueron considerados corrientes que pertenecían a las dos naciones. Sin embargo, las condiciones geográficas, así como los cambios en los usos sociales del agua y las nuevas tecnologías, generaron necesidades que pronto desembocaron en el ámbito de la diplomacia.

La presente obra analiza la manera en que se llegó a los tratados de 1906 y 1944 sobre ríos internacionales. Se demuestra que la lucha por el vital líquido tiene muchos años en las denominadas zonas áridas, en las que el control sobre las corrientes, así como la distribución del agua, ha sido un factor de suma importancia en el establecimiento y desarrollo de zonas agrícolas y urbanas.

¿Cuáles fueron los conflictos que derivaron en la necesidad de llegar a los tratados de 1906 y 1944? ¿Qué obstáculos debieron vencerse? ¿Por qué dos tratados? ¿Cómo se llevaron a cabo las negociaciones? ¿Fueron el resultado de la imposición de un país “fuerte” a un país “débil”? ¿Qué elementos tuvo nuestro país para llegar a dos acuerdos fundamentales con el vecino del norte?

Sin duda, un tema que requiere de atención dado que, como se demuestra en esta investigación, el tema de los ríos internacionales, si no se trata con el cuidado que merece, puede convertirse en un serio conflicto.

ISBN 968-12-1217-7



9 789681 212179



EL COLEGIO DE MÉXICO
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA