

# La economía del campo mexicano: tendencias y retos para su desarrollo

Antonio Yúnez Naude

Fabiola Rivera Ramírez

María de los Ángeles Chávez Alvarado

José Jorge Mora Rivera

J. Edward Taylor

Coordinadores

EL COLEGIO DE MÉXICO



LA ECONOMÍA DEL CAMPO MEXICANO:  
TENDENCIAS Y RETOS PARA SU DESARROLLO



LA ECONOMÍA DEL CAMPO MEXICANO:  
TENDENCIAS Y RETOS PARA SU DESARROLLO

ANTONIO YÚNEZ NAUDE  
FABIOLA RIVERA RAMÍREZ  
MARÍA DE LOS ÁNGELES CHÁVEZ ALVARADO  
JOSÉ JORGE MORA RIVERA  
J. EDWARD TAYLOR  
*Coordinadores*



EL COLEGIO DE MÉXICO

338.109720905

E1943

La economía del campo mexicano : tendencias y retos para su desarrollo / Antonio Yúnez Naude, coordinador ; [autores] Fabiola Rivera Ramírez, María de los Ángeles Chávez Alvarado, José Jorge Mora Rivera y J. Edward Taylor. – 1a ed. – México, D.F. : El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos, 2015. 583 p. ; 21 cm.

ISBN: 978-607-462-795-4

1. Agricultura – Aspectos económicos – México – Siglo XXI. 2. Pobreza rural – México – Siglo XXI. 3. Migración rural-urbana – México – Siglo XXI. 4. Microfinanzas – México – Siglo XXI. 5. Desarrollo rural – México – Siglo XXI. I. Yúnez Naude, Antonio, 1949- , coord. II. Rivera Ramírez, Fabiola, aut. III. Chávez Alvarado, María de los Ángeles, aut. IV. Mora Rivera, José Jorge, aut. V. Taylor, J. Edward, aut.

Primera edición, 2015

D.R. © El Colegio de México, A. C.  
Camino al Ajusco 20  
Pedregal de Santa Teresa  
10740 México, D. F.  
[www.colmex.mx](http://www.colmex.mx)

ISBN 978-607-462-795-4

Impreso en México

## ÍNDICE

Advertencia . . . . .	13
Agradecimientos. . . . .	15
Introducción, <i>Antonio Yúnez Naude y Fabiola Rivera Ramírez</i> . . . .	17

### PARTE I

#### LAS CARACTERÍSTICAS DE LA ECONOMÍA RURAL

1. Dinámica económica de las localidades y regiones del México rural: 2002-2007 <i>Isael Fierros González, Pilar Lugo Mendoza</i> y <i>Marlen Martínez Domínguez</i> . . . . .	25
2. Cambios en las características sociodemográficas y económicas de los hogares rurales de México: 2002-2007 <i>Fabiola Rivera Ramírez y Arturo Contreras Corral</i> . . . . .	57

### PARTE II

#### POBREZA Y DESIGUALDAD RURAL

3. Pobreza multidimensional en el México rural: un enfoque de conjuntos difusos <i>Claudia Fonseca Godínez, Alejandro López-Feldman</i> y <i>José Refugio Vallejo Gutiérrez</i> . . . . .	95
4. Diversificación en la economía rural hacia actividades no agropecuarias y sus impactos en pobreza y desigualdad <i>Hazael Cerón Monroy y Antonio Yúnez Naude</i> . . . . .	117
5. Transferencias del gobierno, pobreza y desigualdad: el impacto de Procampo y Oportunidades en los hogares rurales de México <i>José Jorge Mora Rivera y Alejandro López-Feldman</i> . . . . .	157

PARTE III  
EMIGRACIÓN RURAL

6. Remesas, desigualdad y pobreza. Evidencias del México rural  
*J. Edward Taylor, José Jorge Mora Rivera,  
Richard Adams y Alejandro López-Feldman . . . . .* 183
7. ¿La migración modifica los patrones de gasto  
en los hogares rurales? Evidencias de México  
*J. Edward Taylor y José Jorge Mora Rivera . . . . .* 213
8. La migración del México rural hacia localidades  
nacionales o internacionales. Un análisis de género  
*Susan M. Richter . . . . .* 249
9. El género y los determinantes de la migración  
interna e internacional: el caso del México rural  
*María de los Ángeles Chávez Alvarado y Aslıhan Arslan . . . . .* 281

PARTE IV  
MICROFINANZAS RURALES

10. Estructura de los mercados financieros rurales en México  
*Susan M. Richter . . . . .* 317
11. El efecto de la desconfianza en el uso  
de los servicios financieros formales  
*Patricia López Rodríguez y Martín Lima Velázquez . . . . .* 351
12. ¿Es óptima la formulación de las reglas que rigen  
a las microfinancieras rurales en México?  
*Roberto Jiménez Fernández . . . . .* 385
13. Microcréditos y vulnerabilidad: una evaluación  
de impacto para el caso mexicano  
*José Luis Bustos Villegas . . . . .* 427



PARTE V  
LAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EL DESARROLLO RURAL

14. Las reformas de las políticas al campo y el desempeño del sector  
*Antonio Yúnez Naude* . . . . . 467
15. La política para el sector maicero  
*George A. Dyer Leal* . . . . . 493
16. Impactos de equilibrio general de políticas públicas  
al sureste rural  
*Edgar Mendoza Flores, Antonio Yúnez Naude*  
*y José Luis Jaramillo Villanueva* . . . . . 505
17. México: descentralización de los programas de desarrollo rural  
*José María Caballero* . . . . . 531
18. Las políticas para el desarrollo rural: situación actual  
y retos a partir de evaluaciones  
*Fabiola Rivera Ramírez y Antonio Yúnez Naude* . . . . . 551



*En memoria a  
Fernando Barceinas Paredes y José María Caballero,  
admirados colegas y entrañables amigos*



## ADVERTENCIA

La motivación fundamental que nos condujo a la elaboración de este libro es la necesidad de dar a conocer los resultados de aquellos estudios que aportan datos e información rigurosa para comprender las transformaciones recientes de la economía rural y la producción agropecuaria de México, las cuales se iniciaron a partir de las reformas estructurales adoptadas por el Estado mexicano en materia económica. Para hacerlo, nos hemos asegurado de que en los estudios se tomen en cuenta dos aspectos fundamentales del campo mexicano: la enorme heterogeneidad geográfica y económica del mismo y la idea de que lo rural no es sólo lo agropecuario.

Esperamos que los hallazgos expuestos en los estudios no sólo se circunscriban al plano académico, sino que contribuyan al diseño de políticas que promuevan la equidad, mejoren las condiciones de vida de los habitantes de campo y alienten la producción rural sustentable en México y en otros países en desarrollo.



## AGRADECIMIENTOS

El presente libro es producto de un esfuerzo colectivo de investigadores que participaron en el Programa de Estudios del Cambio Económico y Sustentabilidad del Agro Mexicano (Precesam), coordinado por el profesor Antonio Yúnez Naude en asociación con el profesor J. Edward Taylor, director del *Rural Economies of the Americas and Pacific Rim* (REAP, Universidad de California en Davis). La elaboración del texto fue posible gracias al apoyo financiero del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y de las fundaciones Ford, y William y Flora Hewlett. La realización de las investigaciones que componen los capítulos de la obra contó con el apoyo institucional de El Colegio de México y con financiamientos específicos del Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Mundial, Fundación Ford, de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y del National Research Council (NRC) estadounidense.

Gran parte de los capítulos que conforman esta publicación se basan en los datos de la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM), a cargo del Precesam/REAP, que no hubiera sido posible levantar sin la colaboración de colegas y estudiantes de El Colegio de la Frontera Norte, El Colegio de Sonora, el Instituto Tecnológico de Oaxaca, la Universidad Benito Juárez de Oaxaca, las universidades autónomas de Baja California, Chapingo, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Nayarit, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas, la Universidad Iberoamericana de Puebla y la Universidad Nacional Autónoma de México, así como de la consultora sinaloense Asesoría Administrativa y Sistemas.

Agradecemos también a Peri Fletcher por su trabajo en la coordinación de las actividades del Precesam/REAP, a Beatriz Morán Gortari por la edición del libro y a Lorena Murillo Saldaña por su colaboración en la traducción de algunos capítulos del mismo.





## INTRODUCCIÓN

El sector agropecuario y alimenticio, así como la economía rural de México se han estado transformando durante los últimos veinticinco años, ello se refleja en el sustancial aumento del déficit comercial del sector, en el mayor acceso a la educación básica y a los apoyos gubernamentales a los habitantes de las comunidades rurales, así como en la sustancial modificación del peso que han adquirido las distintas fuentes de ingreso de los hogares rurales, dentro de las cuales destaca el proveniente del trabajo asalariado no agropecuario. Estas transformaciones se enmarcan en el proceso de las reformas económicas iniciadas por el Estado mexicano durante la segunda mitad de la década de 1980; las que incluyeron el sector agropecuario en el decenio siguiente. Básicamente, las reformas han significado un viraje que va de una marcada intervención estatal en la cadena alimentaria a la recurrencia a los mercados y al libre comercio; y del reparto de tierras agropecuarias y restricciones a su explotación y uso por parte de los ejidatarios beneficiarios, a su liberalización. Estas reformas han ido acompañadas de políticas para que la producción agropecuaria transite hacia una situación de mayor competencia en el marco de la liberalización comercial y por acciones del Estado mexicano para combatir la pobreza rural.

Con la reorientación de las políticas al campo se esperaba que los agricultores guiaran sus decisiones a partir de los precios internacionales de los alimentos, con el consecuente aumento en la eficiencia y a la reorientación productiva de cultivos no competitivos a competitivos; el desarrollo del mercado de tierras; el crecimiento del acceso al crédito formal de aquellos ejidatarios que decidieran tener derecho pleno sobre sus tierras y, en general, de todos los productores rurales; el aumento del tamaño de los predios agropecuarios, entre otros complejos factores que empezarán a cambiar el horizonte del México rural.

No obstante la transformación de la economía rural, el crecimiento de la producción agropecuaria ha sido bajo, así como el acceso de los agricultores a los servicios financieros, situación que ha estado presente desde

la crisis macroeconómica de 1994-1995. Además, en el campo mexicano subsisten la pobreza, la baja remuneración a los jornaleros, la pequeña propiedad agraria, incluida la ejidal, y persiste la heterogeneidad en la producción agropecuaria. Los minifundistas privados y ejidales, formados por hogares rurales productores de alimentos para el mercado y para el consumo familiar, con fuentes diversificadas de ingreso, coexisten con grandes y medianas unidades de producción especializadas y orientadas al mercado.

La gran disparidad entre las regiones rurales del país conforma otro de los aspectos de la heterogeneidad prevaleciente; persisten, por ejemplo, un norte productivo, comercial y con acceso al riego, y un sur pobre, de pequeños productores y jornaleros indígenas. Además de las razones históricas, tales contrastes no sólo se deben a la heterogeneidad agroecológica que caracteriza a México, sino a los privilegios que el Estado ha otorgado a agricultores comerciales en materia de políticas de apoyo productivo.

Por lo anterior, surgen varias interrogantes, a algunas de las cuales se trata de dar respuesta en estas páginas y, vale la pena decirlo, son abordadas por primera vez en los diversos capítulos que componen esta obra. ¿Cuáles son las características y determinantes de la pobreza rural y sus diferencias en las distintas regiones del país? ¿Qué fenómenos determinan la diversificación de las fuentes de ingreso y cuáles son los efectos en los hogares rurales? ¿Cómo han impactado los programas gubernamentales al campo en la producción, pobreza y desigualdad? ¿Cuáles han sido las tendencias y determinantes de la emigración rural y las diferencias por género? ¿Cómo impactan las remesas y las transferencias de ingreso gubernamentales el consumo y la inversión de los hogares rurales? ¿Ha mejorado el acceso de los hogares a los servicios financieros en el medio rural? ¿Qué efecto tienen los microcréditos en la vulnerabilidad de los hogares al caer en pobreza? ¿Qué características han tenido las políticas al campo a partir de las reformas y cuáles han sido sus cambios recientes? ¿Por qué la transformación de la economía rural de México durante los últimos años no ha significado o no ha ido acompañada de la solución de problemas estructurales? ¿Puede explicarse este fenómeno aunque sea parcialmente por las políticas al campo?

El desenvolvimiento del sector agropecuario y rural del México contemporáneo está plagado de claroscuros, lo cual implica una serie de retos que tienen tanto el Estado mexicano como los agentes del campo para

promover la provisión de alimentos de manera sustentable a la par que el desarrollo rural.

Como se esperaba, la eliminación de los precios de garantía y la apertura comercial agropecuaria que se dio a partir del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) han significado la convergencia entre los precios internacionales y los mexicanos de los cultivos llamados básicos antes de las reformas; a saber, frijol, granos y oleaginosas, entre los que destacan arroz, maíz, sorgo, trigo, cártamo, semilla de algodón y soya. Sin embargo, ello no ha significado necesariamente que la eficiencia en la producción mexicana de estos cultivos se haya elevado de manera generalizada. Lo anterior se puede explicar en parte por los apoyos gubernamentales que han recibido algunos de los grandes productores y por el relativo aislamiento de los mercados que padecen los hogares rurales productores de cultivos básicos, como el maíz. Lo que ha sucedido es que el volumen de estos alimentos que se importan ha aumentado, y a ello se suma el crecimiento de su valor ante los aumentos en el precio internacional iniciados en 2006. Esto último es preocupante, ya que México está expuesto cada vez más a los vaivenes del mercado mundial de alimentos —a lo cual se suma el cambio climático—, y ello está revirtiendo la tendencia observada en la reducción de la pobreza de los mexicanos.

Datos obtenidos en la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM) muestran que, de 2002 a 2007, las comunidades rurales de México de entre 500 y 2 500 habitantes se beneficiaron de la inversión pública en escuelas y de los programas sociales. Empero, dicha información también muestra que persiste la falta de acceso a servicios financieros formales por parte de sus habitantes, así como deficiencias en servicios relacionados con la comunicación y el transporte (capítulo 1), fenómenos que se corroboran con los datos de los censos agropecuarios de 1992 y 2007.

El campo mexicano se caracteriza por una aguda desigualdad en la riqueza material de sus hogares. Hay evidencia empírica de que ésta se reduce a partir de la diversificación de las fuentes de ingreso en esos hogares: de actividades agropecuarias a no agropecuarias, por la emigración de miembros de su familia a Estados Unidos y el envío de remesas que ellos realizan, y la participación en los mercados de trabajo no agropecuarios (capítulos 2 y 4). Sin embargo, el fenómeno se manifiesta de manera diferente en las cinco regiones rurales de México: noroeste, noreste, centro-occidente, cen-

tro y sur-sureste. En efecto, en la última región es donde hay menos diversificación de las fuentes de ingreso de los hogares hacia lo no agropecuario y es también ahí donde viven los más pobres de los pobres (capítulo 3). En el otro extremo está la región rural noroeste, con menos pobreza y en donde el peso de las fuentes de ingreso de los hogares vinculados a la manufactura y los servicios es de las más elevadas (capítulo 4). Lo positivo es que el programa Oportunidades —un programa de combate a la pobreza— ha tenido efectos igualadores en la distribución del ingreso de los hogares rurales, sobre todo en los de la región sur-sureste (capítulo 5).

Las remesas que los familiares que emigran a Estados Unidos envían a sus hogares de origen se han convertido en una fuente de peso en el ingreso de los hogares rurales. El fenómeno ha ayudado a reducir la pobreza rural en todas las regiones de México, pero sólo ha contribuido a disminuir la desigualdad en el centro-occidente, es decir, en la región rural con más tradición migratoria internacional (capítulo 6). Las remesas no contribuyen simplemente al aumento del ingreso corriente de los hogares, también pueden formar parte de los recursos para financiar la compra de activos, incluidos los productivos (capítulo 7). En este sentido, las remesas internacionales pueden ser una estrategia de los hogares rurales para enfrentar la falta de acceso a servicios financieros.

Un aspecto adicional de la emigración rural durante el presente siglo es el marcado aumento del número de mujeres que migran a Estados Unidos (capítulos 8 y 9). La tendencia ha sido poco investigada; sin embargo, se ha vuelto imprescindible para el estudio de la evolución de la economía rural, entre otros porque, unido a la elevada migración femenina al México no rural, el fenómeno podría estar contribuyendo de manera significativa al despoblamiento del campo de personas en edad productiva, con la consecuente reducción en la producción de alimentos.

La falta de acceso a mercados financieros es una cuestión que señalan desde hace tiempo los estudiosos de los problemas del desarrollo rural, lo cual ha conducido al crecimiento de microfinancieras que ofrecen servicios en este medio de varios países en desarrollo. En México, son escasos los estudios al respecto, y la poca presencia de instituciones financieras formales es preocupante frente a la reducción del crédito que el Estado dejó de otorgar a partir del inicio de las reformas. A ello se unió el desplome de la oferta de los servicios financieros de la banca privada al campo que

permanece así desde mediados de la década de 1990 debido a la crisis macroeconómica que vivió México en esos años (capítulo 10).

Los hogares pobres son los que más padecen la falta de acceso a servicios financieros formales; entre otros factores, por desconfianza y desconocimiento (capítulo 11). A lo anterior hay que agregar que un freno para elevar el uso de estos servicios en el medio rural tiene que ver con las deficiencias en las reglas gubernamentales para la operación de microfinancieras rurales (capítulo 12). Solucionarlas es de fundamental importancia, ya que una manera de reducir la vulnerabilidad de los hogares rurales, y hasta de aumentar su producción de alimentos y de otros bienes, es contar con los servicios que ofrecen las microfinancieras (capítulo 13).

Un motor del desarrollo rural es la inversión productiva. Frente a la insuficiencia de oferta gubernamental y privada de servicios financieros, los hogares rurales recurren a la migración hacia Estados Unidos de algunos de sus miembros a fin de poder recibir remesas e invertir parte de ellas. Además, es posible que los hogares rurales usen una porción de las transferencias de ingreso que reciben del gobierno para fines productivos: las de Oportunidades por parte de los hogares pobres y las de Procampo de los agrícolas. Esta cuestión es fundamental, ya que el acceso a servicios financieros y la inversión en actividades productivas son vías para que los hogares rurales reduzcan su vulnerabilidad ante choques exógenos, como el reciente aumento en el precio de los alimentos. Además, con dicha inversión se podrán sostener los efectos positivos de las políticas de combate a la pobreza rural.

Puede argumentarse que un rasgo de las políticas al campo mexicano desde que iniciaron las reformas es la tendencia del Estado mexicano a separar las productivas —que han privilegiado al sector agropecuario— de las sociales de combate a la pobreza rural. Entre otras razones, ello ha llevado a que los productores comerciales con grandes extensiones de tierra agropecuaria hayan sido los más beneficiados por los subsidios al sector y, en consecuencia, a que los apoyos gubernamentales sean extremadamente regresivos. Aun los apoyos de Procampo (el programa de transferencias directas de ingreso a productores de cultivos básicos), con una amplia cobertura, han sido inequitativos en términos de sus apoyos por tamaño de predio. Más aún, hay evidencia empírica de que una proporción considerable de hogares rurales registrados por Aserca como beneficiarios del programa, no reciben los apoyos (capítulo 14).

Las características de la política agrícola que acabamos de exponer se observan con nitidez para el caso del maíz, reflejadas en el aumento sostenido de su producción en las tierras irrigadas del noroeste del país desde inicios de las reformas. A ello se le agrega que los hogares rurales siguen produciendo este alimento básico, aunque por otras razones (capítulos 14 y 15). A la heterogeneidad productiva que prevalece en el agro mexicano se le suma la regional. Por ejemplo, el sur-sureste es la región rural del país en donde hay mayor incidencia de pobreza y menos acceso a servicios financieros. Una manera de atacar estos problemas es sumar a las medidas de combate a la pobreza en esta región, políticas que promuevan el acceso al crédito para que sus hogares cuenten con recursos para invertir en sus actividades productivas (capítulo 16).

El acervo de conocimientos sobre la evolución del campo mexicano durante el periodo de reformas, así como de los cambios y la situación de los hogares rurales del país y del creciente deterioro de los recursos naturales, muestran que es necesario corregir las políticas diseñadas a partir de la década de 1990.

Desde 2001, México cuenta con la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), un marco adecuado para reformar las políticas al campo. Lamentablemente, la ley no se ha aplicado de manera adecuada ni integral. Es el caso de dos propósitos fundamentales de la LDRS: coordinar las secretarías de Estado en aquellas acciones encaminadas a promover el desarrollo rural de manera sustentable, así como llevar a cabo tales intervenciones de manera descentralizada (capítulo 17). Las modificaciones en las políticas agropecuarias y rurales que se llevaron a cabo durante la administración de Felipe Calderón no incluyeron la aplicación de los preceptos de la LDRS (capítulo 18).

El contenido de este libro es una muestra de los avances que ha habido para comprender los problemas que subsisten en el medio rural mexicano, que podrían ser parte de la urgente y necesaria formulación de propuestas que mejoren las políticas para el desarrollo rural sustentable.

*Antonio Yúnez Naude  
Fabiola Rivera Ramírez*

PARTE I  
LAS CARACTERÍSTICAS  
DE LA ECONOMÍA RURAL





# 1. DINÁMICA ECONÓMICA DE LAS LOCALIDADES Y REGIONES DEL MÉXICO RURAL: 2002-2007

*Isael Fierros González\**

*Pilar Lugo Mendoza\**

*Marlen Martínez Domínguez\**

## INTRODUCCIÓN

El propósito de este capítulo es presentar un panorama de los cambios socioeconómicos y de acceso a servicios más importantes que han experimentado las pequeñas localidades del sector rural mexicano de 2002 a 2007, así como los cambios que por ello se han dado en las regiones rurales en donde éstas se ubican. Conocer los cambios recientes de las localidades y regiones del campo mexicano es importante para comprender las transformaciones que está experimentando el medio rural del país.<sup>1</sup> Para el fin que nos ocupa se hará referencia, entre otros puntos, a las actividades productivas, la migración tanto hacia el interior del país como hacia Estados Unidos, la cobertura de los programas gubernamentales y obras públicas y el acceso a los mercados de crédito. Documentar dichos cambios es relevante porque éstos forman parte de los fenómenos que explican la gran heterogeneidad y diversidad productiva de los hogares rurales de México y

\* Desarrollo y Alimentación Sustentable A.C.

<sup>1</sup> Dar a conocer los resultados del estudio entre los actores en las regiones y localidades rurales de México es también relevante, ya que no sólo proporciona información sobre la evolución de las pequeñas comunidades rurales del país, sino que podría servir para el diseño de proyectos de desarrollo local. Para cumplir con estos propósitos, el Precesam/REAP y los colegas y estudiantes de las universidades participantes en el levantamiento de la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM) tenemos el propósito de distribuir el contenido del presente capítulo entre funcionarios públicos, maestros y otros actores locales, tal como lo hicimos con las monografías de cada localidad ENHRUM elaboradas con base en datos recabados para 2002.

de las regiones en que se asientan, y porque conocer dicha diversidad y su transformación es fundamental para el diseño de políticas más eficaces de apoyo al sector rural.

El estudio se realizó a partir de la información recabada en las rondas 2002 y 2007 de la Encuesta Comunitaria (EC en adelante), uno de los dos componentes de la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México o ENHRUM (su otro componente es la Encuesta a Hogares; véase capítulo 2). La ENHRUM es representativa de los hogares rurales de México establecidos en 80 comunidades de entre 500 y 2 500 habitantes. Los resultados que se dan a conocer en este capítulo están expresados en términos de la proporción de localidades ENHRUM que participaron en alguna actividad o que tuvieron acceso a algún servicio durante 2002 y 2007, así como la participación por región rural. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) divide el México rural en cinco regiones: sur-sureste, centro, centro-occidente, noroeste y noreste. La región sur-sureste está formada por los estados de Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo; la región centro, por Hidalgo, Estado de México, Distrito Federal, Tlaxcala, Morelos y Puebla; la centro-occidente, por Nayarit, Jalisco, Zacatecas, Aguascalientes, San Luis Potosí, Guanajuato, Colima, Michoacán y Querétaro; la noroeste, por Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa, y la región noreste, por los estados de Chihuahua, Durango, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

En la primera parte del capítulo se presentan las actividades económicas más representativas de las comunidades que componen el sector rural de México y los cambios en la importancia de las mismas en el periodo de análisis, así como los eventos exógenos que han afectado el desarrollo de esas comunidades. En la segunda se describen la situación y las transformaciones en los mercados financieros, y en la tercera se trata el fenómeno migratorio hacia el interior del país y hacia Estados Unidos. Los cambios en las principales obras públicas en las localidades ENHRUM se exponen en el apartado cuatro, mientras que las variaciones correspondientes a la infraestructura en educación y a los apoyos gubernamentales se desarrollan en las secciones cinco y seis, respectivamente. El capítulo concluye con una serie de reflexiones.

## ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Una de las características significativas de la economía rural es la diversificación de las actividades y las fuentes de ingreso de sus hogares, que van desde la producción agropecuaria y forestal hasta la provisión de servicios comerciales, el trabajo asalariado agrícola y no agrícola y la emigración de algunos de los miembros de las familias (véase capítulo 2). Parte de lo anterior se refleja en las gráficas 1.1 a 1.9 sobre las principales actividades productivas en las que están involucrados los agentes de las comunidades rurales.

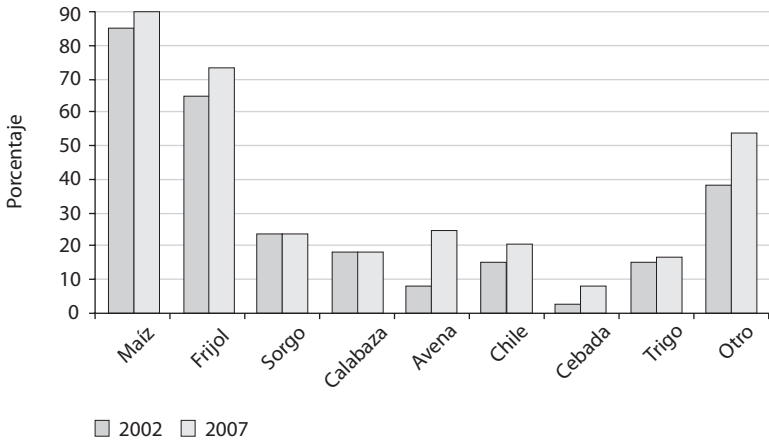
### *Agricultura*

Al menos desde 2002, la agricultura no es ya la principal fuente de ingreso de los hogares rurales; asimismo, gran parte de la producción de alimentos básicos, como el maíz, se destinan al consumo familiar, por lo que es frecuente que no reporten ganancias monetarias a sus productores (véase capítulo 2). No obstante, la participación de las localidades en la producción agrícola ha crecido de 2002 a 2007.

### **Cultivos anuales**

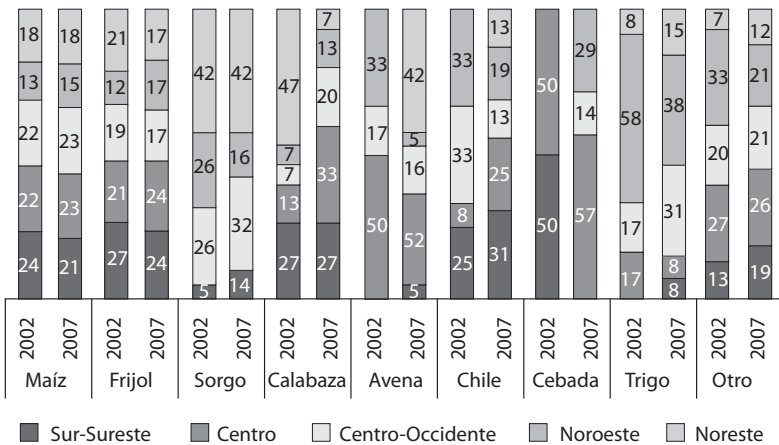
Entre los cultivos anuales que producen los hogares del campo destacan maíz, frijol, sorgo, calabaza, avena, chile y trigo. La gráfica 1.1 muestra que de 2002 a 2007 creció la proporción de comunidades que producían la mayor parte de estos cultivos, y de otros como haba, tomate, cebolla, cacahuete y papa. Es innegable que los más importantes son, como lo ha sido siempre, el maíz y el frijol, aunque también destaca el incremento en el porcentaje de comunidades en donde se produce cebada, chile, avena y otros cultivos, que incluyen el tomate, la papa y el cacahuete.

**Gráfica 1.1.** Principales cultivos anuales en las localidades rurales, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades que participan)



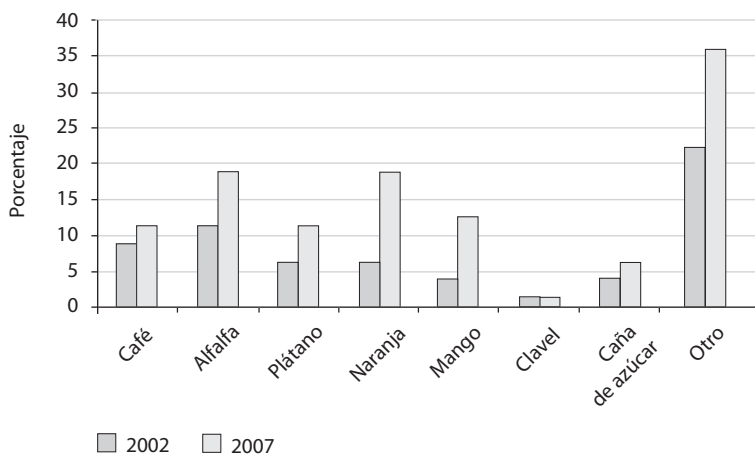
Fuente: elaboración propia con base en la EC 2002 y 2007.

**Gráfica 1.2.** Participación de las localidades en la producción de cultivos anuales por región, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades por cultivo y región en el total regional)



Fuente: elaboración propia con base en la EC 2002 y 2007.

**Gráfica 1.3.** Principales cultivos perennes en las localidades rurales, 2002 y 2007  
(porcentaje de localidades que participan)



Fuente: elaboración propia con base en la EC 2002 y 2007.

En términos regionales, el maíz fue el grano que se sembró en más localidades durante los dos años en que se realizó el análisis, seguido por el frijol. Del total de localidades en donde se produjeron estos dos cultivos en 2002, la mayor proporción se ubicó en la región sur-sureste, mientras que para 2007 las regiones que cobraron más importancia fueron la centro y centro-occidente para el maíz, y el centro en el cultivo de frijol (gráfica 1.2).

La importancia de la participación de las localidades que sembraron calabaza cambió drásticamente de 2002 a 2007, ya que en el primer año la cultivó una mayor proporción de las localidades de la región noreste, mientras que en 2007 fueron las de la región centro las que se abocaron a este cultivo. Cabe agregar que en 2002 la avena se producía en tres regiones (centro, centro-occidente y noroeste) y en 2007 ya se había ampliado a las cinco.

### Cultivos perennes

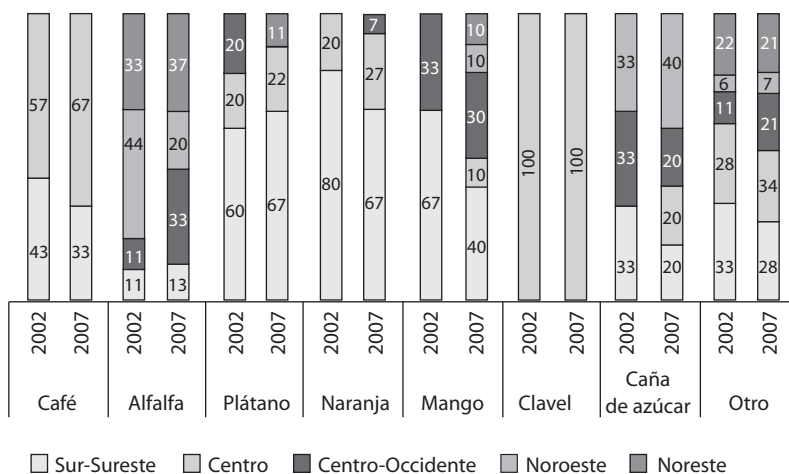
En lo referente a cultivos perennes, de 2002 a 2007 creció la proporción de localidades en donde se produjeron; es el caso del café, la alfalfa, la naranja

y el mango. Por ejemplo, en 2002 el cítrico se producía en poco más de 5% de las localidades, mientras que en 2007 se producía en aproximadamente 19%. En 2002, la alfalfa y otras plantaciones (manzana, nuez, sábila y ciruela) se sembraron en 11 y 22% de las comunidades, respectivamente, mientras que en 2007 se sembraron en 19 y 36.2% de éstas (gráfica 1.3).

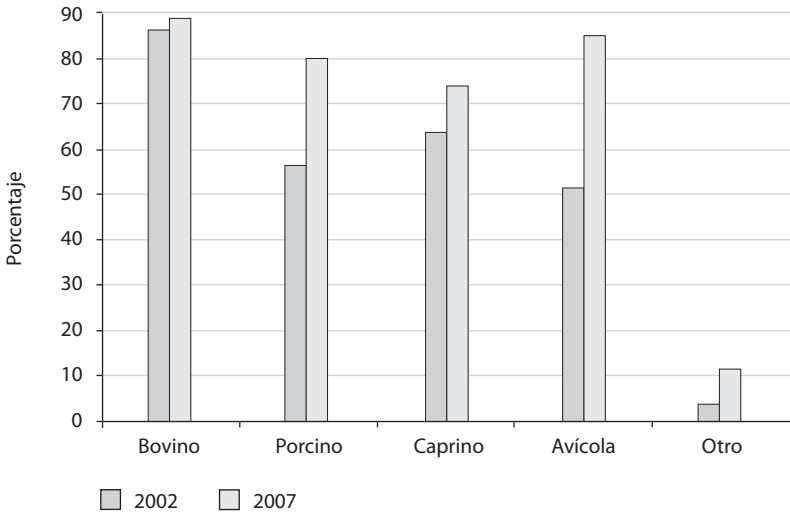
En el ámbito regional, más de 50% de las localidades que produjeron plátano y naranja en 2002 y 2007 pertenecían a la zona sur-sureste, mientras que, en el mismo periodo, el clavel sólo se cultivó en la región centro, y el café en la sur-sureste y el centro (gráfica 1.4).

Las localidades de la región noroeste destacaron en este periodo por su participación en la producción de dos cultivos: alfalfa y caña de azúcar. La alfalfa tuvo mayor presencia en 2002 (44% de sus localidades); mientras que, en 2007, la proporción de comunidades de la región noroeste con este cultivo disminuyó a poco menos de la mitad (20%). Una situación distinta ocurrió con la caña de azúcar, que en 2002 tuvo una participación de 33% de las localidades de la región noroeste y de 40% en 2007.

**Gráfica 1.4.** Participación de las localidades en la producción de cultivos perennes por región, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades por cultivo y región en el total regional)



Fuente: elaboración propia con base en la EC 2002 y 2007.

**Gráfica 1.5.** Producción ganadera, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades que participan)

Fuente: elaboración propia con base en la EC 2002 y 2007.

De acuerdo con lo que se observó en la producción de cultivos anuales, se puede decir que maíz, frijol, sorgo, calabaza, avena, chile, cebada, trigo y otros, se cultivan en todas las regiones del país, en tanto que los cultivos permanentes: café, alfalfa, plátano, naranja, mango, clavel, caña de azúcar y otros, únicamente en aquellas zonas que cuentan con condiciones fisiográficas adecuadas.

### *Ganadería*

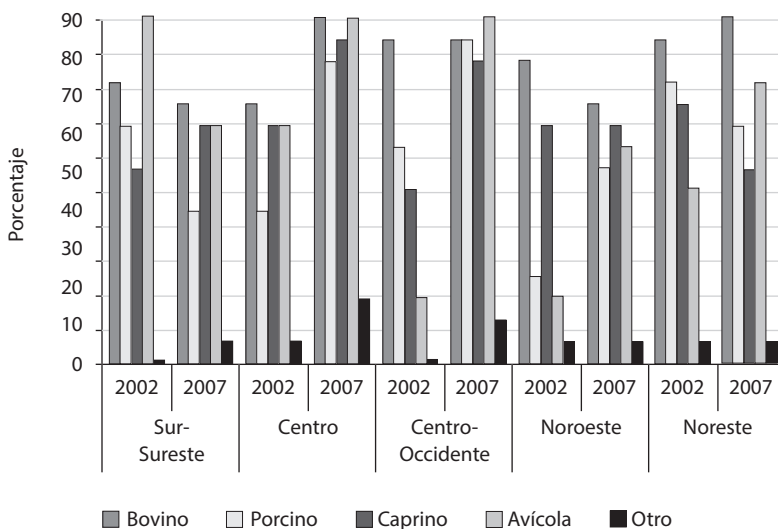
La ganadería es otra actividad productiva de los hogares del sector rural. Por lo general, los habitantes del medio rural crían animales en el traspatio de sus casas, que posteriormente destinan al consumo familiar o a la venta.

En las localidades rurales destaca la crianza y engorda de ganado bovino, porcino, caprino y avícola. En 2002, después del ganado bovino (en 86% de las localidades), siguieron en orden de importancia el caprino (63%), el porcino (56%) y el avícola (51%), en tanto que en 2007 hubo

un cambio significativo, pues después del ganado bovino (89%) destacó el avícola (85%), y a continuación siguieron el porcino (80%) y el caprino (74%) (gráfica 1.5).

El incremento de localidades involucradas en la producción avícola durante el periodo 2002-2007 también se observa en el crecimiento del porcentaje de localidades por región dedicadas a esta actividad, ya que la significancia aumentó en todas las regiones, salvo en la del sur-sureste. Por su parte, el peso de las localidades con cría de bovinos sólo creció en el centro y noreste, mientras que el de la cría de cerdos lo hizo en el centro, centro-occidente y noroeste (gráfica 1.6 y el capítulo 14 del presente volumen).

**Gráfica 1.6.** Producción ganadera por región, 2002 y 2007  
(porcentaje de localidades por tipo de ganado y en el total por región)



Fuente: elaboración propia con base en la EC 2002 y 2007.

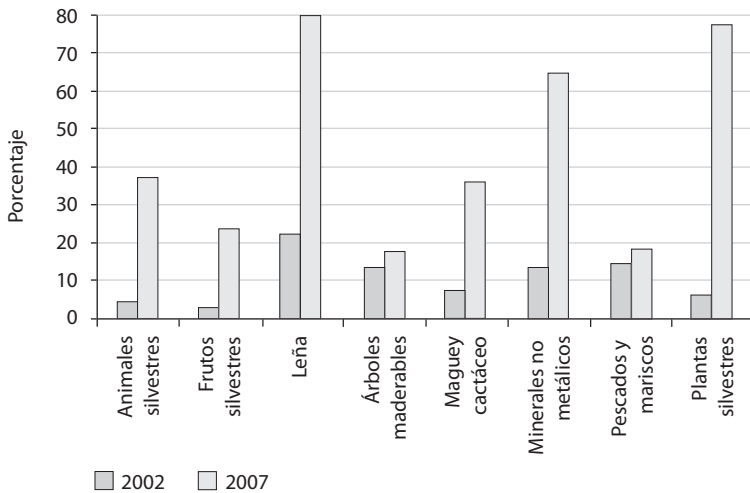
### *Aprovechamiento de recursos naturales*

Así como la producción agropecuaria, el aprovechamiento de los recursos naturales es una actividad rural frecuente. Estos recursos se utilizan como



combustible, alimento, medicina o material para construcción, entre otros. En 2007, el principal recurso que aprovecharon los hogares fue la leña (actividad realizada en 80% de las localidades), seguido por la recolección de plantas silvestres (77% de las localidades), la extracción de minerales no metálicos (65%), la caza de animales silvestres (30%) y el aprovechamiento de magueyes y cactáceas (30%). Los datos recabados muestran que de 2002 a 2007 hubo un importante incremento en el porcentaje de localidades que participaron en esta actividad (gráfica 1.7).

**Gráfica 1.7.** Aprovechamiento de recursos naturales, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades que participan)



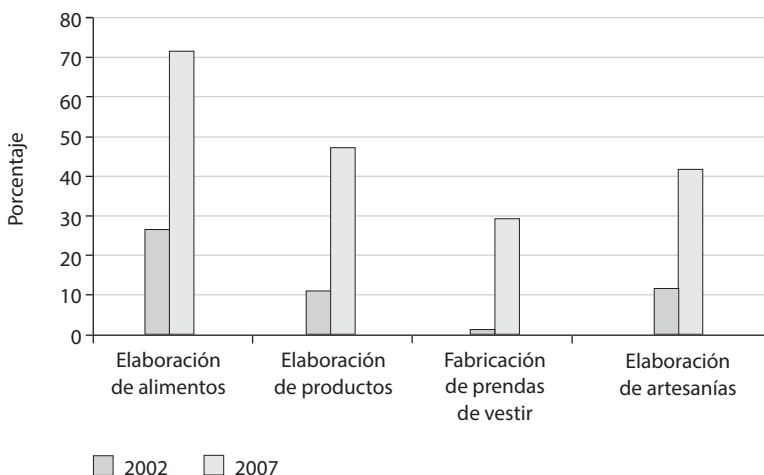
Fuente: elaboración propia con base en la EC 2002 y 2007.

### *Actividades no agropecuarias*

La diversificación de las actividades productivas en las comunidades rurales es fundamental para incrementar las fuentes de ingresos de los hogares (Yúnez, Taylor y Cerón, 2004); entre las actividades más importantes se encuentran la creación de establecimientos y talleres en los que se elaboran alimentos y bebidas, artesanías y prendas de vestir. Este grupo de activi-

dades económicas tuvo mayor participación en las localidades rurales en 2007 respecto a 2002. Destaca la elaboración de alimentos, ya que en 2002 sólo 26% de las localidades participaba en esta actividad, mientras que en 2007 este porcentaje se incrementó a 71% (gráfica 1.8).

**Gráfica 1.8.** Actividades no agropecuarias, 2002 y 2007  
(porcentaje de localidades que participan)

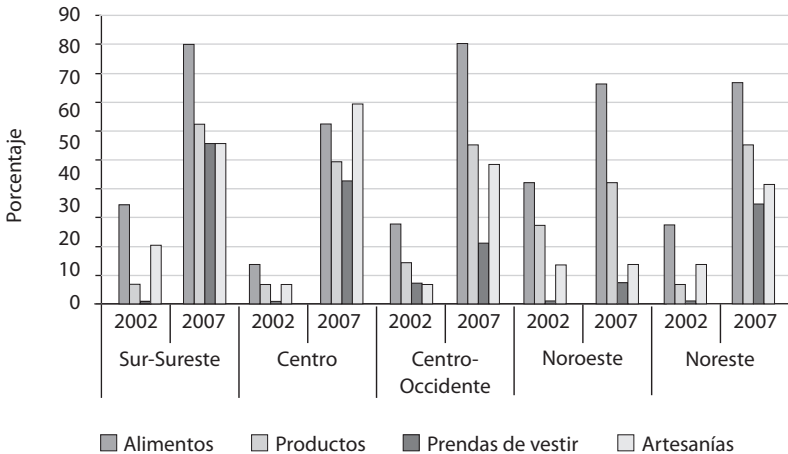


*Nota:* elaboración de productos incluye los de madera, aluminio y ladrillos.  
*Fuente:* elaboración propia con base en la EC 2002 y 2007.

La participación de las localidades en la elaboración de alimentos creció en 2007 en todas las regiones, en especial en la sur-sureste y la centro-occidente, ya que en 2002 sólo 31 y 25% de las localidades, respectivamente, participaba en esta actividad, peso que se incrementó a 81% en 2007 en cada una de estas dos regiones. En el caso de la venta de prendas de vestir, en 2007 destacaron las regiones sur-sureste, centro y noreste, con participaciones en la actividad de 50, 38 y 31% de las localidades, respectivamente. En artesanías sobresalió la región centro, con una participación en la actividad de 6% de las localidades en 2002 y de 63% en 2007. En la elaboración de productos de madera, aluminio y ladrillos, entre otros, destacan las regiones sur-sureste y noreste. En 2002, en 6% de las localidades de ambas regiones se elaboraron estos productos, mientras que en 2007 hubo un aumento con-

siderable en el número de localidades en estas regiones, ya que 50% de las localidades se involucraron en ese tipo de producción (gráfica 1.9).

**Gráfica 1.9.** Actividades no agropecuarias, 2002 y 2007  
(porcentaje de localidades por bien en el total por región)

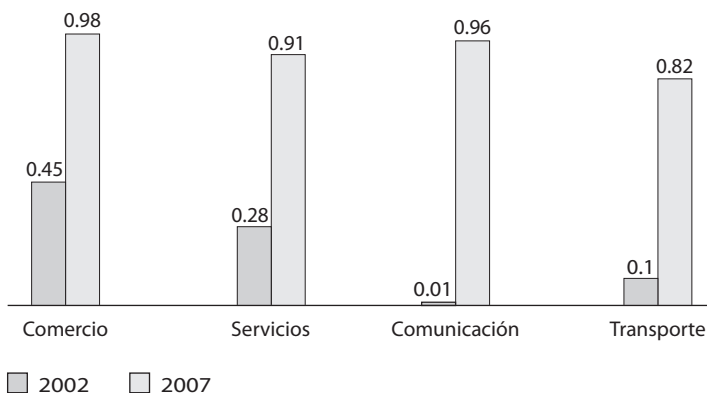


Fuente: elaboración propia con base en la EC 2002 y 2007.

### *Comercios y otros servicios privados*

El comercio y los servicios garantizan a los hogares una fuente de abastecimiento de bienes y servicios y ofrecen la oportunidad de mantenerse comunicados con el exterior y de realizar todo tipo de intercambios. Los datos de la gráfica 1.10 muestran que las localidades con comercios y servicios privados aumentaron entre 2002 y 2007. En el último año (2007), más de 90% de las localidades contaba con al menos un comercio, servicio y medio de comunicación, y 83% con servicio de transporte. Lo anterior contrasta con los datos de 2002, cuando sólo 45% de las localidades tenía algún tipo de comercio, como tiendas de abarrotes, papelerías, tianguis, carnicerías, entre otros; 29% contaba con establecimientos como talleres, estéticas, hoteles, lavanderías, etcétera; sólo 1% con servicios de comunicación (caseta telefónica, telégrafo, servicio de internet, señal de celular o telefonía móvil), y 10% con algún tipo de transporte de pasajeros.

**Gráfica 1.10.** Servicios privados en las localidades rurales, 2002 y 2007  
(porcentaje de localidades que tienen acceso)



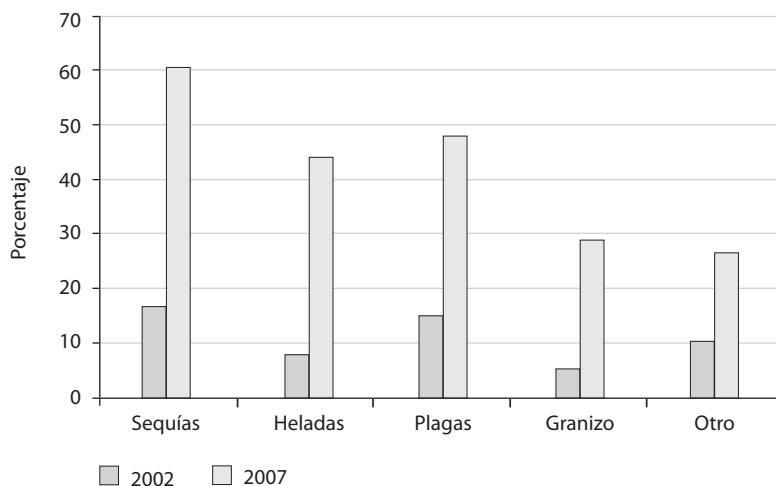
Fuente: elaboración propia con base en la EC 2002 y 2007.

### *Eventos exógenos*

Los fenómenos naturales, en general, por ejemplo los meteorológicos, tienen importantes repercusiones sobre las actividades productivas en el campo, debido a que causan daños inesperados a las cosechas, a la ganadería y muchas veces a los comercios, viviendas y caminos. En la gráfica 1.11 se puede apreciar que el porcentaje de localidades que fueron afectadas por algún suceso de este tipo aumentó considerablemente de 2002 a 2007. La sequía fue el principal evento, el cual afectó 60% de las localidades rurales en 2007 (en 2002 solamente ocurrió en 16% de ellas); le siguen las plagas y las heladas (43 y 47% en 2007, 15 y 7% en 2002, respectivamente). El resto de las afectaciones fueron causadas por inundaciones, huracanes, granizo, incendios, degradación, contaminación del agua, entre otras, las cuales están incluidas en la clasificación “otro” de la gráfica 1.11.

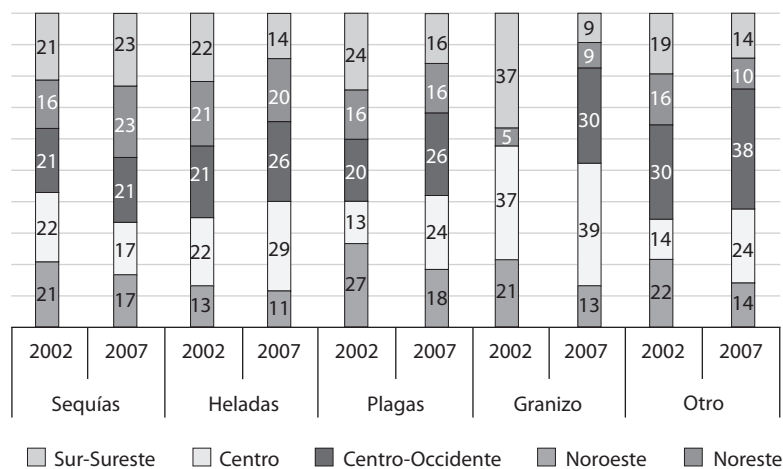
Las cinco regiones presentan afectaciones por sequías y heladas en ambos años de análisis, mientras que las localidades afectadas por plagas aumentaron en las regiones centro y centro-occidente y disminuyeron en las regiones sur-sureste y noreste. El granizo no se presentó en la región centro-occidente en 2002, pero en 2007 afectó 30% del total de comunidades; caso contrario sucedió en la región noreste, donde en 2002 afectó 37% del total de localidades y en 2007 sólo 9% de ellas (gráfica 1.12).

**Gráfica 1.11.** Eventos exógenos en las localidades rurales, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades)



Fuente: elaboración propia con base en la EC 2002 y 2007.

**Gráfica 1.12.** Eventos exógenos en las localidades rurales por región, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades afectadas por región en el total)



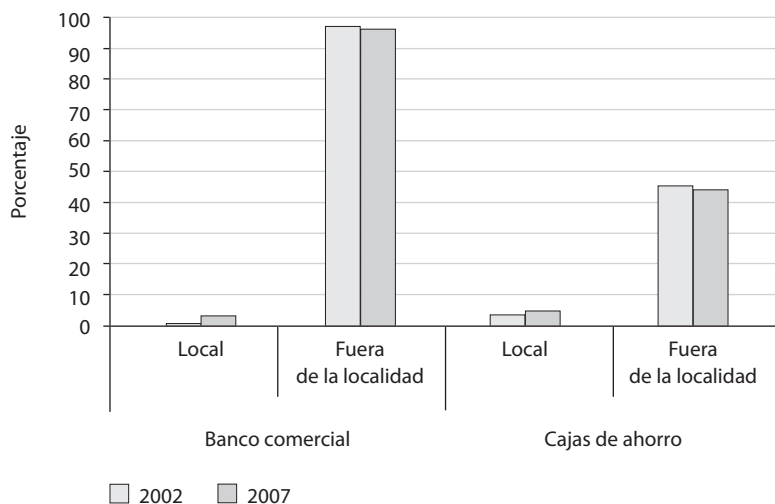
Fuente: elaboración propia con base en la EC 2002 y 2007.

## SERVICIOS FINANCIEROS

Las instituciones financieras, además de ofrecer un medio conveniente para el ahorro, facilitan el acceso de los hogares rurales al crédito, que les permite enfrentar problemas de liquidez y de riesgos provocados por choques de distinta naturaleza, como los derivados de situaciones climáticas y los causados por enfermedades y accidentes.

La encuesta comunitaria de las ENHRUM ofrece información sobre dos tipos de servicios financieros formales: bancos comerciales y cajas de ahorro. Aunque ambas instituciones ofrecen los mismos servicios, una diferencia fundamental consiste en la regulación legal por las que se rige cada una de ellas (por ejemplo, las cajas tienen prohibido destinar fondos sociales a inversiones en bolsa, es decir, una parte de sus dividendos deben destinarse a fines sociales, véase Comisión Nacional Bancaria y de Valores [2011a y 2011b]).

**Gráfica 1.13.** Servicios financieros dentro y fuera de las localidades, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades)

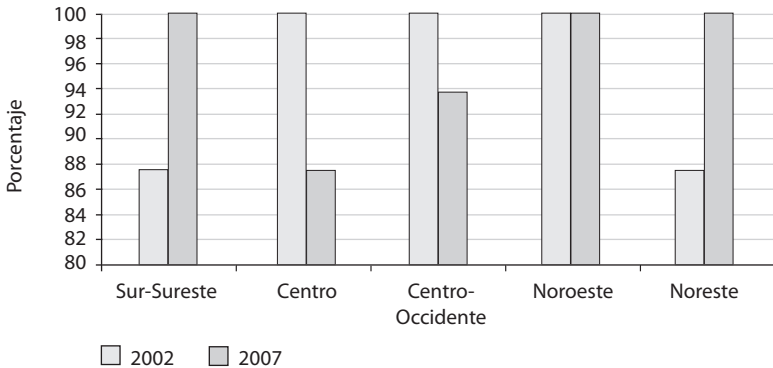


Fuente: elaboración propia con base en datos de la EC 2002 y 2007.

Debido a la casi inexistencia de instituciones financieras formales en las localidades rurales, sus habitantes recurren a las establecidas fuera de ellas

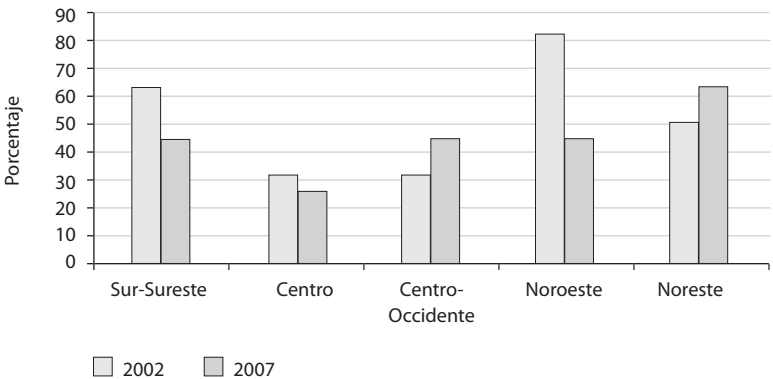
(gráfica 1.13). Es importante considerar que, a diferencia de otros servicios, de 2002 a 2007 no aumentó sustancialmente la presencia local de bancos comerciales o de cajas de ahorro (gráfica 1.13). Lo anterior refleja lo precario que es el acceso que tienen los hogares rurales a servicios financieros formales (para más detalles, véase la parte III de este libro).

**Gráfica 1.14.** *Uso de bancos comerciales fuera de las localidades rurales, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades que recurren en el total de la región)*



Fuente: elaboración propia con base en datos de la EC 2002 y 2007.

**Gráfica 1.15.** *Uso de cajas de ahorro fuera de las localidades rurales, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades que recurren en el total de la región)*



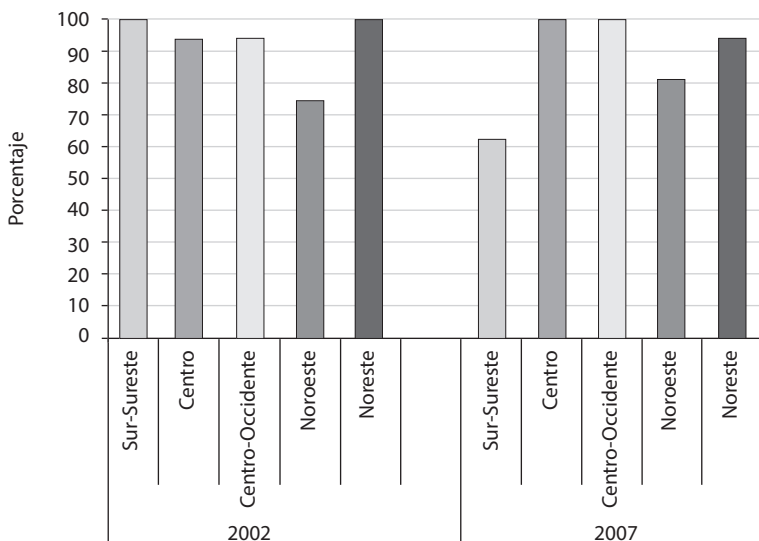
Fuente: elaboración propia con base en datos de la EC 2002 y 2007.

Además de lo anterior, llama la atención que, de 2002 a 2007, el porcentaje de localidades en las que los habitantes solicitaron los servicios de los bancos comerciales bajó de manera notable en las regiones centro y centro-occidente (gráfica 1.14) y lo mismo sucedió respecto a las solicitudes a cajas de ahorro en las regiones sur-sureste, centro y noroeste (gráfica 1.15).

## EMIGRACIÓN INTERNA Y HACIA ESTADOS UNIDOS

El crecimiento de la emigración rural es un fenómeno que acompaña el desarrollo económico de algunas naciones, y la migración internacional es típica de aquellos países que no ofrecen oportunidades de empleo remunerativo a sus campesinos. No obstante, la migración es un proceso dinámico, que cambia de región rural expulsora y región o país receptor. Los fenómenos descritos anteriormente han sido y, aún en la actualidad, son característicos del México rural.

**Gráfica 1.16.** Evolución regional de la emigración nacional de las localidades rurales, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades por región rural que participan)



Fuente: elaboración propia con base en datos de la EC 2002 y 2007.

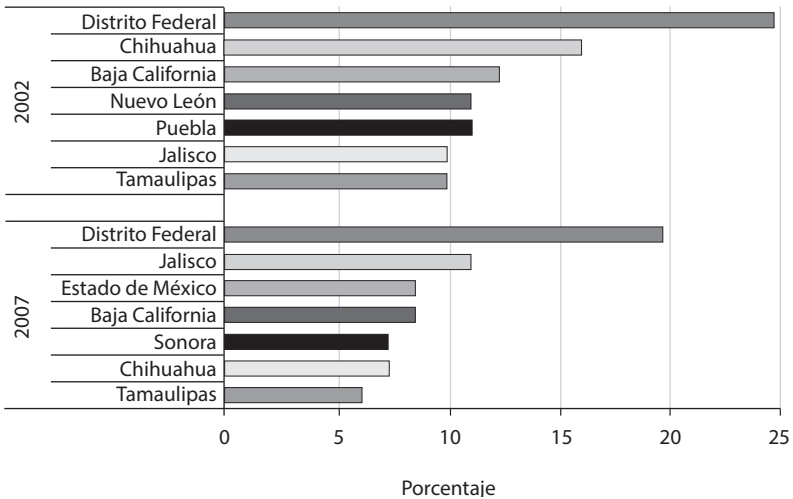


### *Evolución de la emigración rural interna*

En 2002 y 2007 el porcentaje de localidades rurales con emigrantes hacia el resto de México se mantuvo elevado (en alrededor de 60%), pero varió de una región a otra durante el periodo. En las regiones sur-sureste y noreste el porcentaje de localidades con emigración interna disminuyó y en el resto de las regiones se vio un incremento (gráfica 1.16).

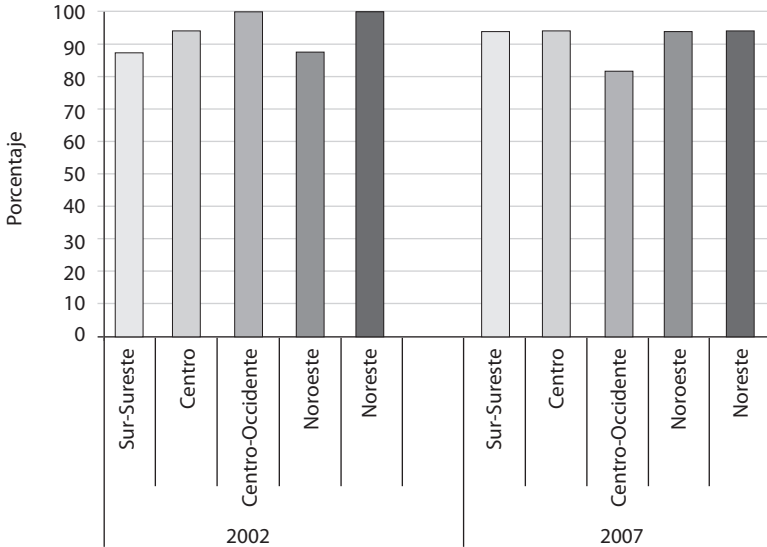
Los destinos de la emigración interna cambiaron durante los dos años de análisis. En 2002 los principales estados hacia donde se dirigió la población rural fueron: Distrito Federal, Chihuahua, Baja California, Nuevo León, Puebla, Jalisco y Tamaulipas. En 2007 disminuyó el número de localidades cuyos habitantes tenían como destino el Distrito Federal, Chihuahua y Baja California, mientras que otros estados surgieron como lugares receptores; tal es el caso de Sonora y del Estado de México, que desplazaron en importancia a Nuevo León y Puebla (gráfica 1.17).

**Gráfica 1.17.** Evolución regional de los destinos migratorios nacionales, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades que participan)



Fuente: elaboración propia con base en datos de la EC 2002 y 2007.

**Gráfica 1.18.** Evolución regional de la emigración hacia Estados Unidos en las localidades rurales, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades por región rural que participan)



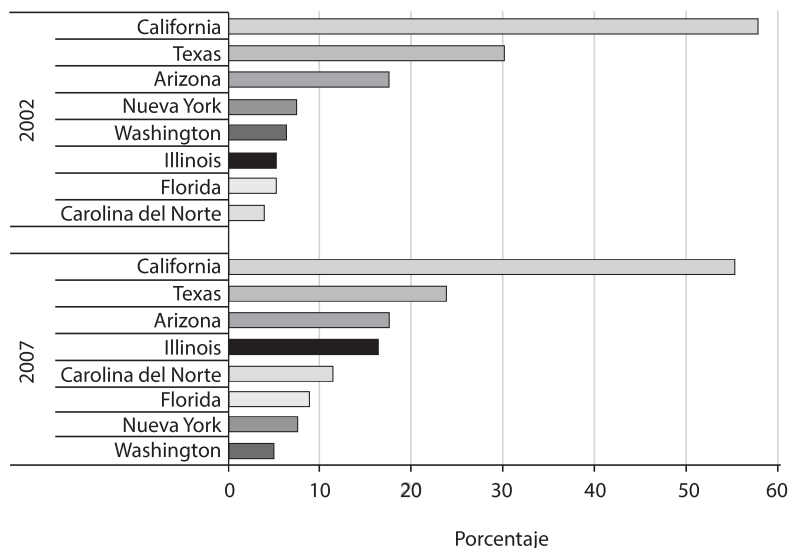
Fuente: elaboración propia con base en datos de la EC 2002 y 2007.

### *Evolución de la emigración rural hacia Estados Unidos*

Durante 2002 y 2007 la proporción de localidades rurales de México con emigrantes hacia Estados Unidos fue mayor, en alrededor de 20 puntos porcentuales, respecto a la emigración interna. Sin embargo, al igual que los flujos de personas hacia el interior de México, durante estos años han variado los porcentajes de localidades por región rural con emigrantes al país vecino, así como los estados norteamericanos de destino. En efecto, el porcentaje de localidades rurales con migrantes internacionales en las regiones centro-occidente y noreste disminuyó, y aumentó en el resto de las regiones (gráfica 1.18). Asimismo, aunque los siete principales lugares de destino de los migrantes a Estados Unidos en 2007 siguieron siendo los mismos que en 2002 (California, Texas, Arizona, Washington, Nueva York, Illinois y Florida), en 2007 los dos destinos tradicionales (California

y Texas) perdieron participación, y estados como Illinois y Carolina del Norte adquirieron mayor importancia. Por ejemplo, 5% de las localidades rurales en 2002 tenían emigrantes en Illinois, y en 2007 este porcentaje aumentó en alrededor de 16% (gráfica 1.19).

**Gráfica 1.19.** Evolución de los destinos migratorios hacia Estados Unidos, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades que participan)

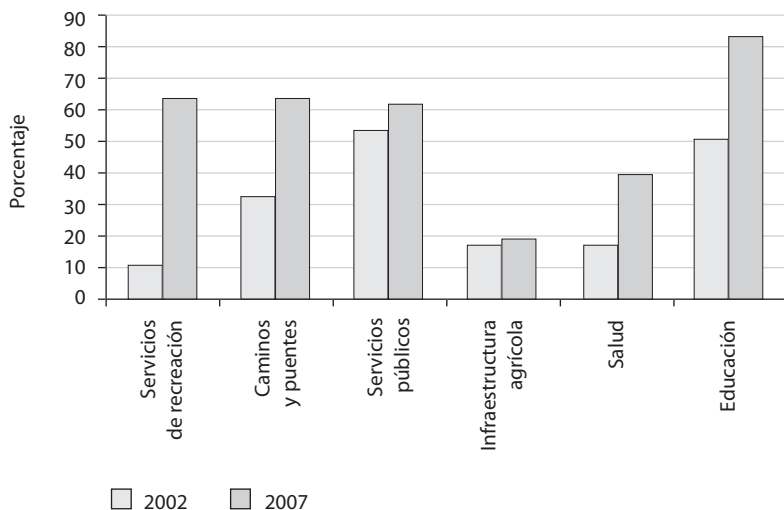


Fuente: elaboración propia con base en datos de la EC 2002 y 2007.

## OBRAS PÚBLICAS

La inversión en obras públicas desempeña un papel trascendental en el desarrollo de las localidades rurales ya que, entre otros, elimina o disminuye costos de transacción, estimula las actividades productivas locales y promueve la formación de capital humano y el acceso a los servicios de salud. La cobertura y los cambios de las principales obras públicas que se realizaron con financiamiento gubernamental, de la comunidad y de instituciones privadas se muestran en la gráfica 1.20, en la cual se puede ver un considerable aumento durante ese periodo.

**Gráfica 1.20.** Evolución de la cobertura de las obras públicas, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades que participan)



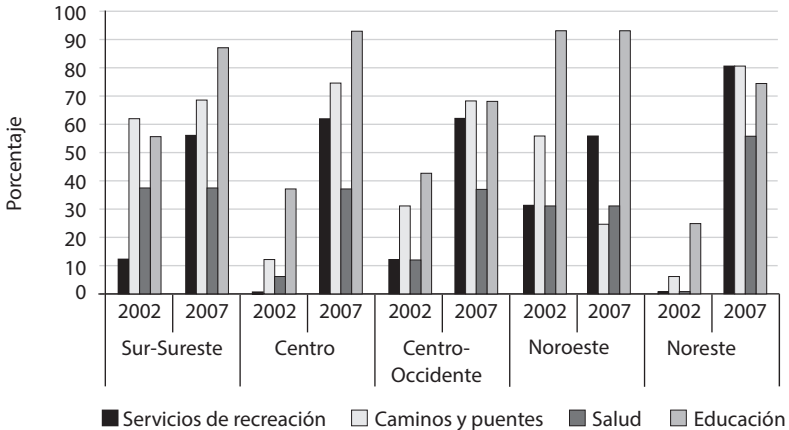
Fuente: elaboración propia con base en datos de la EC 2002 y 2007.

En 2002 y 2007 las obras públicas que se realizaron en más de 50% de las localidades fueron las relacionadas con servicios públicos (electrificación, alcantarillado, red de agua potable) y educación (creación de escuelas, aulas y salas de medios). Las que cubrieron menos de 50% de las localidades fueron las de infraestructura agrícola (canales de riego, pozos de agua) y los servicios de salud (construcción de clínicas y dotación de equipo médico). Los rubros que de 2002 a 2007 presentaron mayor incremento son los servicios de recreación y culto (auditorios, kioscos, parques y templos) y los de salud, mientras que los relacionados con la infraestructura agrícola y los servicios públicos se puede decir que se mantuvieron en el mismo nivel.

De 2002 a 2007 la inversión en servicios de recreación y culto aumentó en todas las regiones, aunque el mayor crecimiento se presentó en las del centro y noreste. En caminos y puentes, el porcentaje de localidades en que se desarrollaron estas obras experimentó un incremento en todas las regiones durante el periodo, excepto en la región noroeste, que tuvo una disminución promedio anual de 14.9%. La totalidad de las regiones se benefició con las construcciones o mejoras, y entre todas sobresalió la región

noreste. En cuatro regiones se presentaron incrementos en el porcentaje de localidades en que se construyeron aulas y escuelas, y destacó, nuevamente, la noreste (gráfica 1.21).

**Gráfica 1.21.** Obras públicas, 2002 y 2007  
(porcentaje de localidades cubiertas en el total por región)



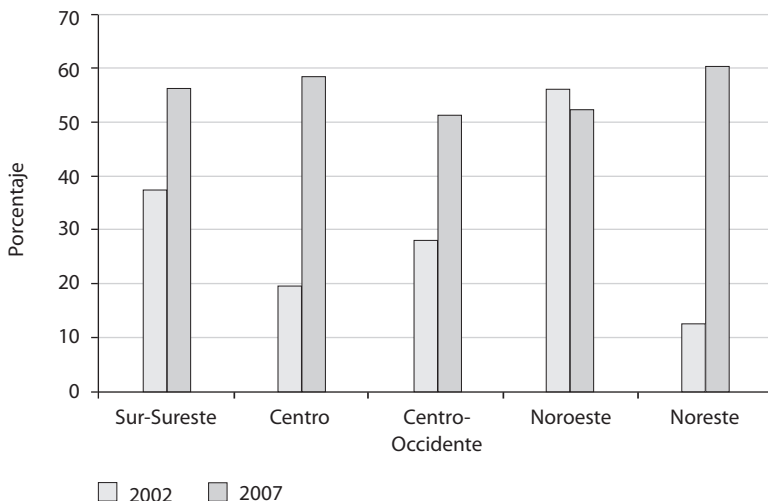
Fuente: elaboración propia con base en datos de la EC 2002 y 2007.

En cuatro de las regiones se incrementó el porcentaje de localidades donde se realizaron obras públicas; los incrementos más altos se dieron en las regiones noreste y centro (gráfica 1.22). Mientras que el porcentaje de localidades de la región noroeste en las que se realizaron obras públicas decreció levemente en el periodo, lo cual pudo haberse debido a que la región se benefició más en periodos previos (Yúnez y Pulido, 2002).

El gobierno en sus tres niveles, federal, estatal y municipal, fue el que proporcionó la inversión en obras públicas, si se consideran las cinco regiones en conjunto, y se constituyeron en la principal participación como fuente de financiamiento en las localidades, ya que beneficiaron a 66% del total de localidades en 2002 y a 71% en 2007. Le siguen en importancia los recursos de la localidad y los provenientes de las remesas internacionales que enviaron, a sus localidades de origen principalmente, las personas emigrantes a Estados Unidos y que beneficiaron a 28 y 26% de las localidades en 2002 y 2007, respectivamente. La participación de Organismos No

Gubernamentales (ONG's) e instituciones privadas fue mínima (6 y 3% en 2002 y 2007, respectivamente).

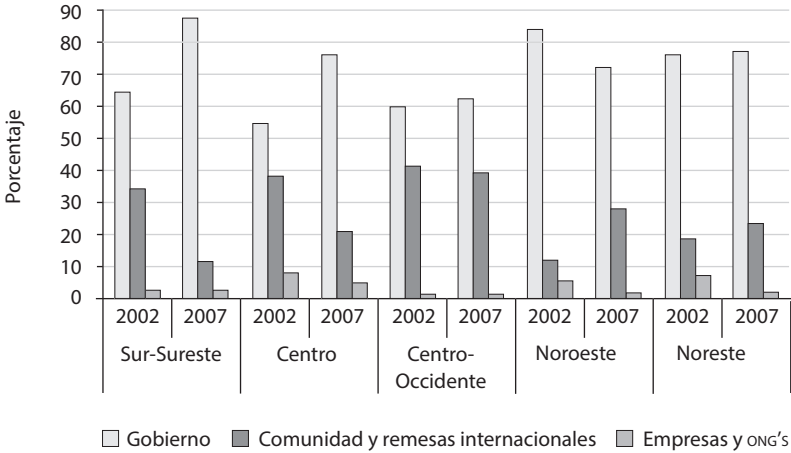
**Gráfica 1.22.** Evolución de la cobertura de las obras públicas por región, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades en el total por región)



Fuente: elaboración propia con base en datos de la EC 2002 y 2007.

El financiamiento gubernamental de obras públicas por región rural experimentó cambios notables. En 2002 favoreció a las localidades de las regiones del norte del país, en especial a las de la noroeste (donde se vieron beneficiadas 82.9% de las comunidades), en tanto que en 2007 el porcentaje más alto de comunidades que recibió la inversión gubernamental se dio en el sur-sureste, en 86.5% de las localidades de la región. La participación de los habitantes de las localidades y de las remesas internacionales fue importante en ambos años para la región centro-occidente (40.6 y 38.5% de las comunidades recibieron estos tipos de financiamiento, respectivamente). La distribución entre las cinco regiones de las obras financiadas por ONG's o empresas privadas estuvo por debajo de 10% para los dos años (gráfica 1.23).

**Gráfica 1.23.** Fuentes de financiamiento de obras públicas, 2002 y 2007  
(porcentaje de localidades en el total por región)



Fuente: elaboración propia con base en datos de la EC 2002 y 2007.

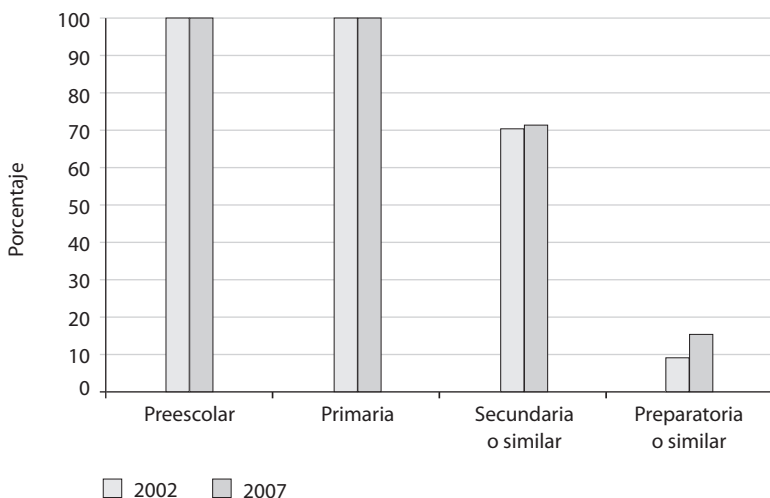
## INFRAESTRUCTURA EN EDUCACIÓN

La carencia de escuelas dentro de las localidades vuelve más costoso el acceso a la educación en el campo, porque los alumnos tienen que transportarse a otras localidades o a las cabeceras municipales para poder estudiar.

Conforme a los datos de la EC, todas las localidades ENHRUM contaban en 2002 y 2007 al menos con una escuela de educación preescolar y una de educación básica primaria y sólo una de ellas con escuela de posgrado (el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C., ubicado en La Victoria, Sonora). En ambos años de la encuesta 70% de las localidades tenía al menos una escuela de educación secundaria o una telesecundaria. La proporción de localidades con escuelas a nivel preescolar, primaria y secundaria o equivalente no se modificó de 2002 a 2007, y la proporción de comunidades con al menos una escuela de educación media superior o similar se incrementó: en 2002 sólo 8.8% de ellas contaba con una institución de este nivel, mientras que en 2007 la cobertura aumentó a 15%. En 2002, asimismo, 31% de las comunidades no contaba con escuelas de

educación secundaria y en 90% no había media superior, mientras que en 2007 el porcentaje se redujo a 28.7 y 85%, respectivamente (gráfica 1.24).

**Gráfica 1.24.** Evolución de la cobertura de los servicios de educación, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades con escuelas por nivel)

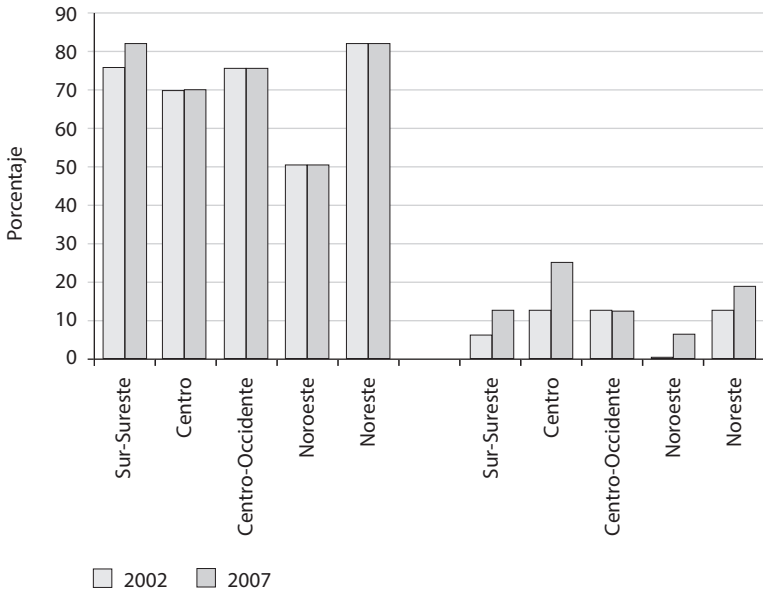


Fuente: elaboración propia con base en datos de la EC 2002 y 2007.

Respecto a la información que se obtuvo por región, se encontró que sólo en la sur-sureste aumentó el número de localidades con escuelas secundarias o telesecundarias, mientras que en el resto no hubo modificaciones. Las regiones que contaban con mayor cobertura de escuelas secundarias o telesecundarias en ambos años de la encuesta fueron la región noreste y la centro-occidente. En cuanto a la educación media superior o bachillerato, las cinco regiones tuvieron incrementos en el porcentaje de localidades con escuelas de este nivel. No obstante, su cobertura siguió siendo muy baja; en 2007 se cubrió, por ejemplo, menos de 25% de las localidades del centro, la región rural con más escuelas preparatorias o bachilleratos (gráfica 1.25).



**Gráfica 1.25.** Evolución de la infraestructura para la educación secundaria y preparatoria, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades en el total por región)



Fuente: elaboración propia con base en datos de la EC 2002 y 2007.

Por otra parte, durante el periodo, la matrícula escolar para los niveles de educación preescolar y primaria creció de 2002 a 2007 a una tasa promedio anual de 8.3 y 0.5%, respectivamente. En contraste, la matrícula en la educación secundaria disminuyó a una tasa promedio anual de 1%, mientras que la correspondiente a la educación media superior aumentó en 4.6%. Lo último podría ser resultado del establecimiento de nuevos centros escolares de ese nivel en todas las localidades ENHRUM.

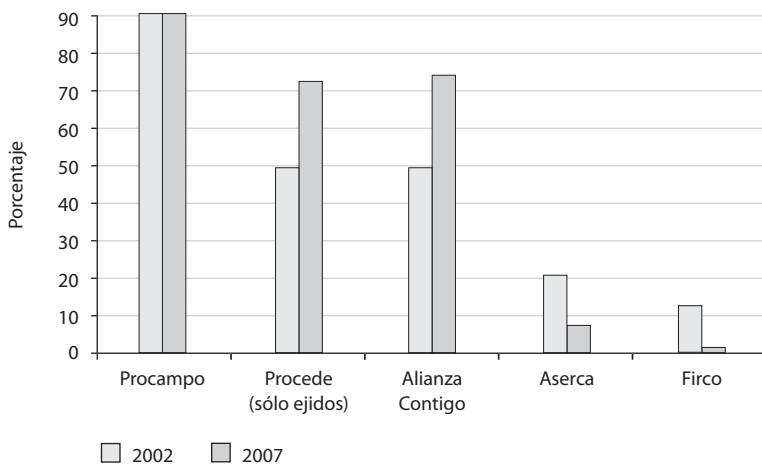
## PROGRAMAS GUBERNAMENTALES

Además de las obras públicas, otros programas gubernamentales contribuyen al bienestar de la población rural, ya que pueden reducir la pobreza e impulsar las actividades productivas locales. Los principales programas

federales de este tipo, implementados en 2002 y 2007 en las localidades de la ENHRUM, se muestran en las gráficas 1.26 y 1.27 (véase el capítulo 18, en donde presentan con mayor especificidad las políticas públicas al campo mexicano).

El Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo) es el que tuvo mayor cobertura, ya que los productores de cultivos básicos de 82.5% de las localidades rurales se vieron beneficiados en ambos años. El programa de apoyos productivos Alianza Contigo (antes Alianza para el Campo) mostró un incremento anual promedio de 8.4% en cobertura de localidades, durante el periodo 2002-2007, en tanto que los programas de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (Aserca) y el Fideicomiso de Riesgo Compartido (Firco) tuvieron una disminución anual en su cobertura de localidades de 19.6 y 38.4%, respectivamente. Por último, durante estos años de análisis aumentó la cobertura de localidades beneficiadas por el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (Procede), que concluyó en 2006 (gráfica 1.26).

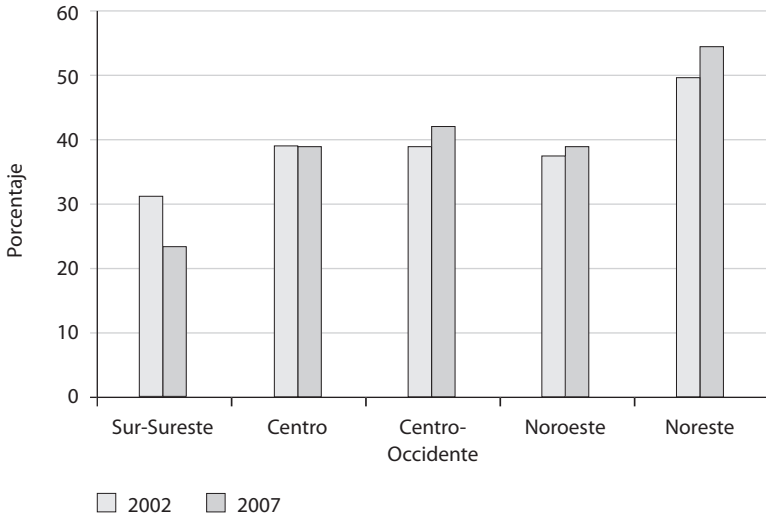
**Gráfica 1.26.** Evolución de la cobertura de los programas productivos gubernamentales, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades cubiertas)



Fuente: elaboración propia con base en datos de la EC 2002 y 2007.

A partir de la gráfica 1.27 se observa que las localidades de la región noreste fueron las que más se beneficiaron por apoyos canalizados a la producción agropecuaria, como los de Aserca (incluido Procampo), Firco y Alianza Contigo, que incluye los programas de Fomento Agrícola y Ganadero y Desarrollo Rural. De 2002 a 2007 la cobertura de estos programas en las localidades de dicha región y en las noroeste y centro-occidente aumentó a un ritmo anual de 1.8, 0.8 y 1.5%, respectivamente. Por su parte, tal cobertura no sufrió cambios en la región centro y disminuyó a una tasa promedio anual de 5.6% en la sur-sureste.

**Gráfica 1.27.** Evolución regional de la cobertura de los programas productivos gubernamentales, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades en el total por región)



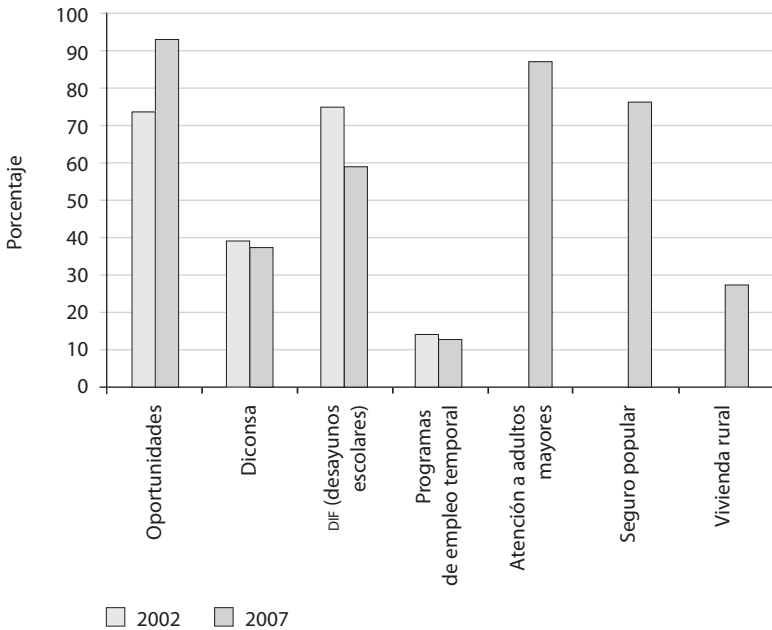
Fuente: elaboración propia con base en datos de la EC 2002 y 2007.

Los principales programas sociales con cobertura nacional rural fueron cuatro: Oportunidades, Sistema de Distribuidoras Conasupo S.A. de C.V. (Diconsa, que desde 1990 forma parte de la Secretaría de Desarrollo Social o Sedesol), desayunos escolares del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) y el Programa de Empleo Temporal (PET). El porcentaje de localidades cuyos hogares contaban con Oportunidades se

incrementó en promedio en 4.8% por año y las que se beneficiaron por Diconsa disminuyeron en 4%; por otro lado, la cobertura de localidades que participaron en el programa de desayunos escolares del DIF y PET muestran una reducción anual de 4.6 y 1.6%, respectivamente (gráfica 1.28).

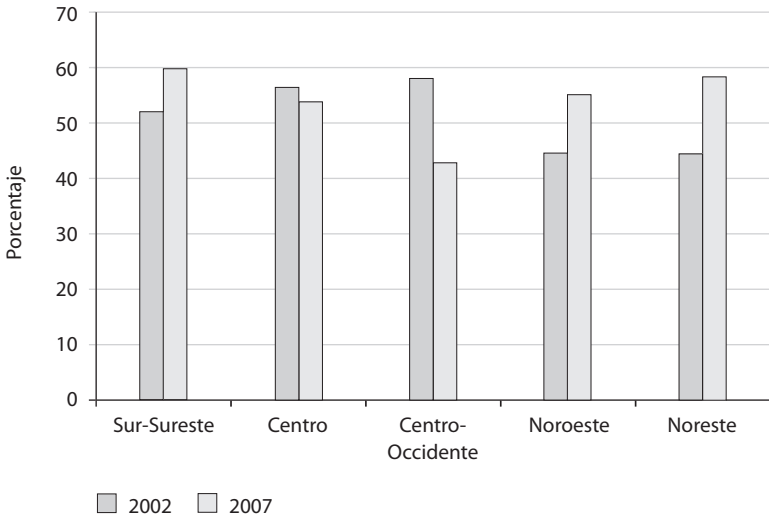
A lo anterior hay que agregar que en 2004 se inició la implementación de los programas de Atención a Adultos Mayores, de Vivienda Rural y el Seguro Popular. En 2007 el primer programa cubrió casi 90% de las localidades rurales y el tercero cerca de 80%, mientras que el de vivienda no rebasó 30% (gráfica 1.28).

**Gráfica 1.28.** Evolución de la cobertura de los programas sociales gubernamentales, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades cubiertas)



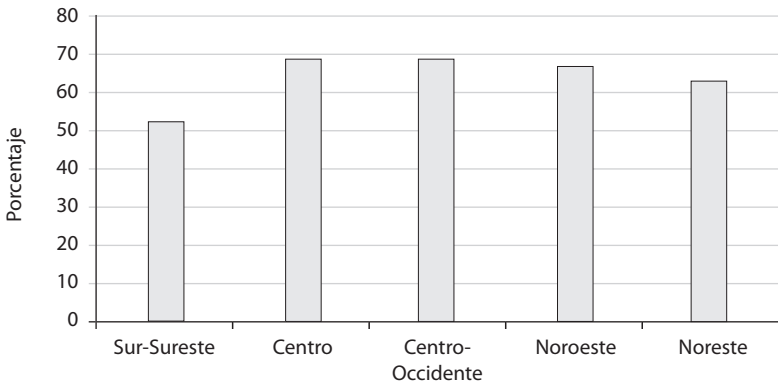
Fuente: elaboración propia con base en datos de la EC 2002 y 2007.

**Gráfica 1.29.** Evolución regional de la cobertura de los programas sociales gubernamentales, 2002 y 2007 (porcentaje de localidades en el total por región)



Fuente: elaboración propia con base en datos de la EC 2002 y 2007.

**Gráfica 1.30.** Cobertura regional de los programas sociales gubernamentales (Atención a Adultos Mayores, Seguro Popular y Vivienda Rural, 2007) (porcentaje de localidades en el total por región)



Fuente: elaboración propia con base en datos de la EC 2002 y 2007.

En la gráfica 1.29 se muestra la cobertura de localidades de los programas sociales en las diferentes regiones. En la sur-sureste, noroeste y noreste hubo un incremento anual de 2.8, 4.4 y 5.5%, respectivamente, en el porcentaje de localidades cuyos habitantes fueron atendidos. Por el contrario, el porcentaje de localidades de las regiones centro y centro-occidente que fueron cubiertas por estos programas disminuyó en 1.1% y 5.9%, respectivamente, en 2007. No obstante, los programas sociales que dieron inicio en 2004: Atención a Adultos Mayores, Seguro Popular y Vivienda Rural, tuvieron en 2007 una mayor cobertura de localidades en las regiones centro y centro-occidente (gráfica 1.30).

## REFLEXIONES FINALES

La información anterior sobre los cambios que se experimentaron en las localidades rurales de 2002 a 2007 indica que, no obstante que en la mayoría de ellas se siguen produciendo cultivos básicos (maíz y frijol) y ganado en pequeña escala, también sigue subsistiendo la heterogeneidad regional. Es notable, por ejemplo, el aumento del número de localidades en donde se producen cultivos perennes y se realizan actividades no agropecuarias, en las que destaca también el crecimiento de la provisión de servicios privados (comercios), con la excepción de los servicios financieros. Lo último refleja el bajo acceso al crédito y al aseguramiento que tienen los habitantes de las pequeñas localidades rurales (véase capítulo 10), situación que es preocupante no sólo por las limitaciones que impone al crecimiento económico y al bienestar rural, sino por el aumento de los riesgos que está provocando la creciente ocurrencia de fenómenos naturales adversos.

Es importante señalar la creciente participación de las localidades rurales en la actividad ganadera extensiva, que, junto al aumento en la extracción de madera como combustible, causan daños irreparables a los bosques (Dyer, 2010).

La emigración rural hacia el resto del país y hacia Estados Unidos sigue siendo un fenómeno generalizado de las localidades rurales de México. Lo que ha cambiado durante el periodo 2002-2007 es el aumento de la emigración internacional en las localidades del sur-sureste; asimismo se han

modificado los lugares de destino de los emigrantes tanto en México como en el país vecino del norte (véanse capítulos 8 y 9).

Un fenómeno que explica en parte el aumento de la participación de las localidades rurales en las actividades no agropecuarias es el incremento de las obras públicas de infraestructura en puentes y comunicaciones, cuya cobertura se vino ampliando en puntos clave del país. A lo anterior hay que añadir el crecimiento en la proporción de localidades rurales que se vieron beneficiadas por inversiones públicas en educación y salud; esta tendencia se vincula con el aumento de localidades atendidas por el programa Oportunidades. No obstante, el esfuerzo público en materia educativa ha estado concentrado en los niveles iniciales (preescolar y primaria), ya que el porcentaje de localidades con escuelas secundarias no cambió de 2002 a 2007 y se mantuvo en menos de 70%, mientras que la cobertura correspondiente a escuelas de educación media superior, técnicas y similares, aunque creció, sigue siendo muy baja (en 2007, menos de 20% de las localidades rurales contaba con este tipo de instituciones).

En contraste con la amplia cobertura de los programas de corte social en localidades rurales, la de los programas productivos ha sido baja, y decreciente en algunos casos. En efecto, con la excepción de Procampo (en el que participaron durante los dos años de estudio productores agrícolas de 80% de las localidades), la cobertura de otros programas fue baja: Alianza para el Campo cubrió a productores sólo en 40% de las localidades en 2002 y en un poco más de 65% durante 2007; la de Aserca bajó de menos de 20% a 5% y la de Firco de 10% a 1% durante estos dos años. Sin menospreciar los esfuerzos gubernamentales por combatir la pobreza rural, lo anterior ejemplifica el privilegio que han dado los gobiernos recientes a los programas sociales frente a los productivos; y ello no obstante el potencial de los segundos para aumentar los ingresos de los hogares rurales y reducir una de las fuerzas que impulsan la emigración rural laboral (lo anterior se ilustra para el caso de la región sur-sureste en el capítulo 16).

La descripción presentada de las actividades, el acceso a servicios en las localidades rurales, así como sus cambios, también muestran la gran heterogeneidad regional que prevalece en el México rural. En materia de políticas públicas, conviene destacar que de 2002 a 2007 la inversión pública en proyectos productivos parece haber descuidado la región sur-sureste; no así en materia de políticas públicas de combate a la pobreza. Frente a ello y

a la ausencia de un desglose regional o estatal de las evaluaciones externas que desde hace algunos años se han realizado para los programas federales (véase capítulo 18), es importante estudiar las razones por las que se dan esas diferencias regionales en la canalización de los programas por tipo de objetivos a la luz de los contrastes que hay en la economía y bienestar entre el sur y el norte rural.

En síntesis, a partir de los datos de las ENHRUM recabados en la Encuesta Comunitaria, el presente estudio proporciona un panorama de los cambios en la producción y acceso a servicios públicos y privados de las comunidades del México rural y de sus cinco regiones durante el periodo que cubre los años 2002 y 2007, lo cual sirve además para enmarcar algunos de los estudios en los capítulos que se presentan a continuación y ha sido usado para construir variables de contexto o de efectos fijos en las investigaciones empíricas de algunos de éstos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Dyer, G. 2010. El uso del suelo en México: ¿Conservación o desarrollo?, en A. Yúnez (coord.), *Economía rural*, pp. 95-143, vol. XI de *Los grandes problemas de México*, M. Ordorica y J. F. Prud'homme (coords.), El Colegio de México, México.
- Yúnez Naude, A. y A. Pulido. 2002. Programas gubernamentales y obras públicas en 2002. Folletín Informativo, 4 (8), Precesam, 14 de julio de 2010.
- \_\_\_\_\_, J. E. Taylor y H. Cerón. 2004. The Effects of Rural Mexico Households Assets on Rural no-Rural Activity Selection, on Incomes and Technological Adoption. Report to the World Bank, Precesam, 27 de agosto de 2010.
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV). 2011a. En [<http://www.cnbv.gob.mx/recursos/Glosario1-b.htm>].
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV). 2011b. En [<http://www.cnbv.gob.mx/recursos/Glosario1-c.htm>].



## 2. CAMBIOS EN LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y ECONÓMICAS DE LOS HOGARES RURALES DE MÉXICO: 2002-2007\*

*Fabiola Rivera Ramírez\*\*  
Arturo Contreras Corral\*\*\**

### INTRODUCCIÓN

La población rural de México es muy diversa. Y esta diversidad atiende a las características propias de las diferentes regiones que conforman el país. En el norte se ubican los grandes productores agropecuarios, cuya producción se destina a la venta local, nacional o a la exportación, mientras que en el sur viven los pequeños productores, cuyos productos son prácticamente para autoconsumo. Como consecuencia de estas diferencias, los problemas que enfrentan los hogares rurales son distintos en cada zona, y para identificarlos es necesario elaborar un diagnóstico tanto de las condiciones de la localidad como de los mismos hogares.

En el capítulo anterior se realizó un análisis a nivel comunidad, tomando como base la Encuesta Comunitaria de la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM). En este capítulo se estudian los cambios que han experimentado los hogares rurales entre 2002 y 2007, en cuanto a sus características sociodemográficas y económicas, también con base en la Encuesta a Hogares de la ENHRUM.<sup>1</sup> En el análisis se utilizan diferencias de medias y gráficas, en los ámbitos nacional y regional. La información que

\* Agradecemos los valiosos comentarios de María de los Ángeles Chávez Alvarado y Antonio Yúnez Naude a este capítulo, y a Justin Kagin y Marcus Böhme por sus contribuciones a la creación de algunas variables.

\*\* Desarrollo y Alimentación Sustentable, A.C.

\*\*\* El Colegio de México.

<sup>1</sup> La ENHRUM es una encuesta representativa a nivel nacional de los hogares rurales de México. El diseño muestral lo realizó el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

se recaba en este capítulo, al igual que en el anterior, permitirá presentar un panorama amplio de las características del medio rural mexicano.

Como ya se dijo, la Encuesta a Hogares contiene una amplia variedad de información que permite conocer, entre otras, las características de los hogares rurales y las de sus miembros. Con base en esta información se conoce la escolaridad del jefe del hogar y del resto de los miembros que lo integran, sus edades y también si el jefe habla alguna lengua indígena. Asimismo, se identifican las diferentes fuentes de ingreso y su importancia en el ingreso total del hogar, así como el valor de los activos que poseen, la cantidad de ahorro y el crédito que recibieron en el periodo analizado, entre otras variables. Todo ello permitirá construir una visión general de las características socioeconómicas de los hogares.

En 2002 se encuestó a 1 765 hogares rurales y en 2007 se pudo dar seguimiento a 1 543, debido a que algunos de los hogares que se encuestaron en 2002 emigraron y otros hogares se disolvieron. Para poder comparar los mismos hogares en las dos rondas de la ENHRUM la muestra de 2002 se cortó a 1 543 hogares. Éstos se encontraban distribuidos en cinco regiones a lo largo del país: región uno o sur-sureste; región dos o centro; región tres o centro-occidente; región cuatro o noroeste y región cinco o noreste.<sup>2</sup>

Este trabajo contribuye al análisis de los hogares rurales en México y permite dar continuidad a estudios como el de Yúnez y Taylor (2001), quienes hacen un análisis de las comunidades pertenecientes a cuatro estados localizados en las diferentes regiones de México (Coahuila, Puebla, Jalisco y Michoacán) y dan a conocer conclusiones relevantes sobre los hogares rurales; por ejemplo, la importancia del impacto de la educación en el ingreso.

Este capítulo se divide en siete secciones. En la primera parte se presenta un análisis de estadística descriptiva de las características sociodemográficas de los hogares rurales. En la segunda sección se examinan las diferencias que hubo en cinco años respecto de cómo las diversas fuentes de ingreso conforman el ingreso total de cada hogar, y la tercera presenta

<sup>2</sup> La región uno incluye los estados de Oaxaca, Veracruz y Yucatán; la región dos incluye el Estado de México y Puebla; la región tres incluye Guanajuato, Nayarit y Zacatecas; la región cuatro incluye Baja California, Sonora y Sinaloa, y la región cinco incluye Chihuahua, Durango y Tamaulipas.

el gasto del hogar y sus componentes. La cuarta sección analiza los sectores de empleo en los que se ocupan los miembros del hogar. La quinta parte describe las diferencias en la tenencia de la tierra, y la sexta se ocupa de otras variables relevantes para la caracterización de los hogares rurales. Finalmente, en el último apartado se presentan las conclusiones.

## CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Las estadísticas descriptivas de variables sociodemográficas nos permiten conocer las características del hogar rural promedio. Las variables que se analizan para este propósito son las siguientes: tamaño del hogar, tasa de dependencia, edad del jefe del hogar, escolaridad del jefe del hogar, escolaridad promedio de los miembros del hogar, número de migrantes del hogar en Estados Unidos y en otras partes de México, y hogares cuyo jefe habla alguna lengua indígena. En el cuadro 2.1 se presentan los promedios para estas variables con base en datos de 2002 y 2007 de la ENHRUM. Se observa que en el caso del tamaño del hogar no se rechaza la hipótesis nula de no diferencia entre las medias. Esto se debe a que los nacimientos y la incorporación de nuevos miembros al hogar fueron compensados por decesos o migración de alguno o algunos de ellos.

La tasa de dependencia es una variable que mide la relación entre la población dependiente y la población económicamente activa. Esta tasa se calcula como la razón entre el número de niños (menores de 14 años de edad) más las personas de la tercera edad en el hogar (mayores de 65 años) y los miembros entre 14 y 65 años. Cuanto mayor sea esta tasa, es decir, el número de niños y de personas mayores, más alto será el número de miembros que no están en edad de trabajar, y que dependen del sostén de los miembros que están en edad de hacerlo. Para esta variable existe una diferencia en las medias que es significativa a 10%. En el cuadro 2.1 se observa que la tasa de dependencia aumentó en 2007 respecto a 2002; aunque este incremento fue mínimo. Al igual que en 2002, por cada niño o persona de la tercera edad existían dos miembros en el hogar que pertenecían a la población económicamente activa.

**Cuadro 2.1.** Estadística descriptiva de variables sociodemográficas, 2002-2007

Variables	2002		2007		p-valor	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Diferencia de medias	
Tamaño del hogar	4.77	2.29	4.81	2.63	0.62	
Tasa de dependencia	0.51	0.56	0.55	0.64	0.08	*
Edad del jefe del hogar	48.72	15.85	53.73	15.33	0	***
Escolaridad del jefe del hogar	4.50	3.75	4.34	3.75	0.22	
Escolaridad promedio de los miembros del hogar	5.77	2.74	6.12	2.63	0	***
Número de personas por hogar que migran a Estados Unidos	0.45	1.15	0.60	1.24	0	***
Número de personas por hogar que migran a otras partes de México	0.81	1.54	0.56	1.14	0	***
Jefe de familia habla lengua indígena	0.18	0.38	0.20	0.39	0.14	

\*\*\* significativo a 1%; \*\* significativo a 5%; \* significativo a 10%.

Nota: la escolaridad promedio de los miembros del hogar no incluye la escolaridad del jefe de familia.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2002 y 2007.

Las estadísticas descriptivas que se relacionan con el jefe del hogar son diversas. En cuanto a la edad existe una diferencia de medias que es significativa a 1%, ya que la edad promedio varía en 5 años, que es el tiempo transcurrido entre las dos rondas de la encuesta. La escolaridad promedio del jefe de familia no presenta una diferencia estadísticamente significativa entre 2002 y 2007. Éste es un resultado esperado, si se considera que tradicionalmente el jefe es quien mantiene a los miembros del hogar y por lo tanto no ocupa su tiempo en continuar con algún tipo de estudio. Por su parte, la escolaridad promedio del hogar aumentó de 5.8 años en 2002 a 6.1 en 2007, y este cambio es estadísticamente significativo. No obstante este incremento en la escolaridad promedio del hogar, el resultado no es alen-

tador, ya que en el periodo de análisis los miembros del hogar concluyeron, en promedio, únicamente la educación básica.

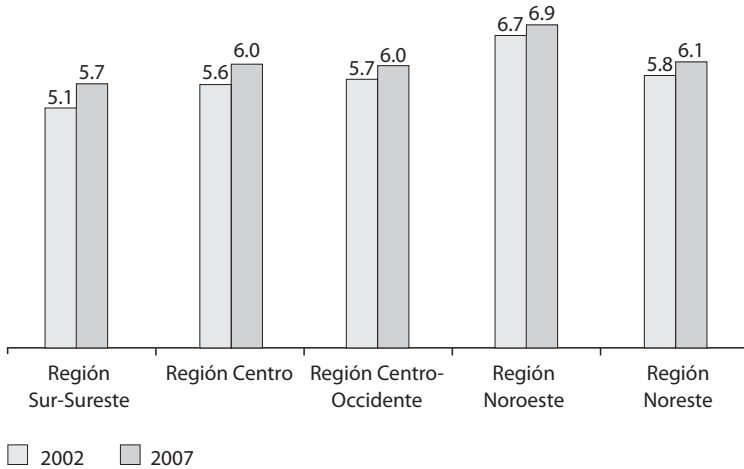
En el caso de la emigración se presentan diferencias estadísticamente significativas, tanto en la emigración hacia Estados Unidos como en la emigración hacia otras partes de México; estos cambios ocurren en sentidos opuestos. Por un lado, la emigración hacia Estados Unidos aumentó en 32% en 2007 con respecto a 2002. Este resultado es consistente con las estimaciones de Passel y Cohn (2008), quienes encuentran que el número de emigrantes mexicanos no autorizados en Estados Unidos aumentó de 5.3 millones en 2002 a 7.1 millones en 2007. Por otro lado, la emigración hacia otras partes de México se redujo en 31%. Como se mencionó anteriormente, el tamaño del hogar en promedio no cambió entre 2002 y 2007, por lo que es posible que la disminución del número de migrantes internos se deba a que los miembros que emigraron hacia otras partes de México en 2002 hayan emigrado a Estados Unidos en 2007. Otra hipótesis relacionada con lo anterior es que posiblemente las personas que emigraron a otras partes de México en 2002 hayan regresado a su localidad de origen y formen parte de otros hogares.

La variable de jefe de familia indígena no presenta cambios estadísticamente significativos, como era de esperarse, ya que los jefes del hogar son los mismos en los dos años y una lengua indígena es lengua materna, por lo que no es común que un jefe del hogar la adopte como segunda lengua.

Las variables sociodemográficas que se analizan también se calcularon a nivel regional y los resultados se presentan a continuación.

En la mayoría de las regiones los promedios de tamaño del hogar y tasa de dependencia eran cercanos a los promedios de la muestra total, con excepción de la región noreste. En esta región el promedio del tamaño del hogar y el de la tasa de dependencia estaban por debajo del promedio nacional, con valores de 3.8 y 0.45, respectivamente.

A pesar de que entre las regiones que componen al país existen importantes diferencias en cuanto al ingreso, no se observan diferencias importantes en la escolaridad promedio entre regiones, como se muestra en la gráfica 2.1. La región noroeste, en la que se tenía una escolaridad promedio más alta comparada con el resto de las regiones, no rebasó por más de un año de escolaridad el promedio de la región sur-sureste, que es la que tiene el menor promedio de las cinco regiones.

**Gráfica 2.1.** Número de años de escolaridad promedio del hogar por regiones, 2002-2007

Fuente: ENHRUM 2002 y 2007.

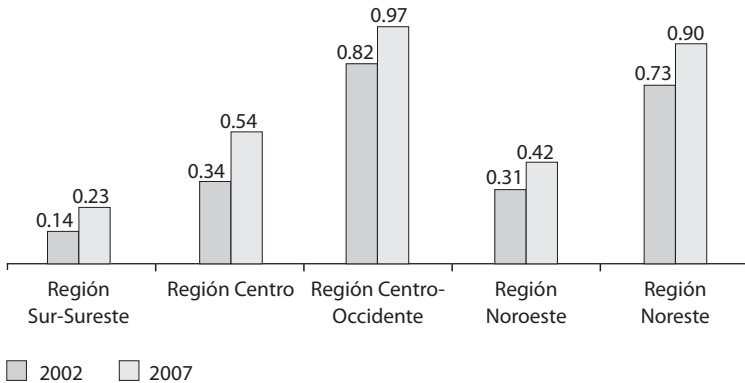
En este estudio se utilizan de forma indistinta los conceptos “emigración internacional” y “emigración hacia Estados Unidos”, ya que la emigración internacional del sector rural mexicano es básicamente hacia ese país. La emigración hacia otras partes de México, o nacional, se refiere a la migración para vivir y trabajar fuera de la localidad de origen pero dentro del territorio nacional.

En las gráficas 2.2 y 2.3 se muestra, con información de la ENHRUM, el comportamiento de la emigración rural hacia Estados Unidos y hacia otras partes de México, respectivamente. En cuanto a la emigración hacia Estados Unidos, la región centro-occidente, que incluye Zacatecas y Guanajuato, es la que tuvo mayor número de emigrantes por hogar. Son estos dos de los estados con las mayores tasas de emigración internacional.<sup>3</sup> Le sigue la región noreste, compuesta por Chihuahua y Tamaulipas, dos estados fronterizos, y Durango, el estado con la cuarta tasa de emigración internacional más alta del país. Destaca que la región centro (Estado de

<sup>3</sup> Zacatecas y Guanajuato ocupan el primer y el tercer lugar nacional, respectivamente, de acuerdo con los datos del XII Censo General de Población y Vivienda del INEGI 2000 y el II Censo de Población y Vivienda 2005.

México y Puebla), a pesar de no incluir estados con altos niveles de emigración internacional, presentó de 2002 a 2007 un incremento de 60% en el número de emigrantes por hogar hacia Estados Unidos. Este aumento fue el más alto para la migración internacional en las cinco regiones en el periodo de referencia.

Gráfica 2.2. Número de migrantes por hogar hacia Estados Unidos, 2002-2007



Fuente: ENHRUM 2002 y 2007.

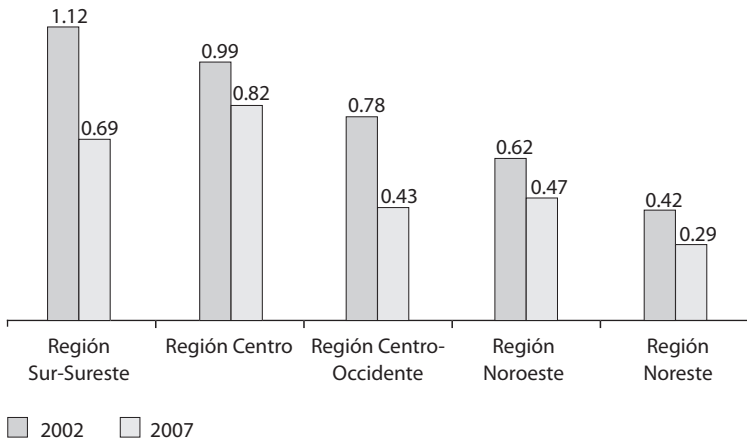
Por su parte, la región sur-sureste reportó el menor número de emigrantes hacia Estados Unidos y el mayor número de emigrantes hacia otras partes de México<sup>4</sup> (gráfica 2.3). No obstante, de 2002 a 2007, esta región tuvo la mayor disminución porcentual de emigración rural nacional, junto con la región centro-occidente (38% y 44%, respectivamente). En esta gráfica también se observa un efecto de “escalera” decreciente, ya que conforme se van recorriendo las regiones de sur a norte en el país, se aprecia que la emigración hacia otros lugares de México empieza a disminuir.

Respecto a la condición de etnicidad, los hogares en los que el jefe de familia habla una lengua indígena tienen un comportamiento regional similar al de la gráfica 2.3, es decir, los estados del sur tienen un mayor

<sup>4</sup> Esto también coincide con los datos a nivel nacional del XII Censo 2000 y el II Censo 2005. Veracruz y Oaxaca son los estados que más presentan migración hacia otros estados de la República mexicana.

porcentaje de jefes del hogar que hablan lengua indígena y éste se va reduciendo conforme las regiones están más al norte del país. Los datos de la ENHRUM muestran que entre 2002 y 2007, en promedio, en 59% de los hogares de la región sur-sureste el jefe de familia hablaba una lengua indígena, mientras que en la región noreste sólo 0.6% de los hogares cubría esta característica.

**Gráfica 2.3.** Número de migrantes por hogar hacia otras partes de México, 2002-2007



Fuente: ENHRUM 2002 y 2007.

## PARTICIPACIÓN DE LAS FUENTES DE INGRESO EN EL INGRESO TOTAL

Una característica fundamental de los hogares rurales de México es la diversificación del ingreso (Yúnez y Taylor, 2004), por lo que para estudiar la composición del ingreso de los hogares rurales se construyeron variables que representan las principales actividades productivas. Éstas son: agricultura, ganadería, comercio de bienes y servicios, uso y venta de recursos naturales y trabajo asalariado, tanto fuera como dentro del campo.<sup>5</sup> Además,

<sup>5</sup> El ingreso que se presenta en este capítulo es neto, es decir, las ventas y autoconsumo derivados de la actividad productiva menos los costos asociados a esa actividad.



los hogares reciben ingresos de fuentes externas, tales como transferencias de programas gubernamentales como Procampo y Oportunidades, transferencias de otras familias de la localidad y las remesas de Estados Unidos y de otros lugares de México. En el cuadro 2.2 se presentan los promedios de los ingresos netos anuales por tipo de actividad o fuente de ingreso.

**Cuadro 2.2.** Estadística descriptiva del ingreso neto anual por fuente de ingreso, 2002 y 2007

Fuentes de ingreso	2002		2007		p-valor	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Diferencia de medias	
Agricultura	6 193.87	49 588.42	3 799.60	30 181.47	0.11	
Ganadería	1 687.64	15 315.84	2 802.26	21 190.79	0.09	*
Bienes y servicios	4 967.65	54 516.40	3 049.66	33 461.36	0.24	
Recursos naturales	1 604.45	6 503.06	2 360.26	15 066.15	0.03	**
Transferencias totales	3 668.45	8 555.26	4 661.48	8 206.52	0.00	***
Procampo	1 155.53	3 955.06	994.86	2 926.20	0.20	
Oportunidades	1 257.36	3 137.15	1 391.87	2 744.65	0.21	
Otras transferencias	1 255.57	6 957.90	2 274.75	7 070.59	0.00	***
Remesas de Estados Unidos	6 493.38	30 040.77	6 941.51	37 352.29	0.71	
Remesas de otras partes de México	1 159.71	5 122.17	2 432.56	18 640.97	0.01	***
Salario del campo	6 052.10	13 550.53	6 508.74	14 526.66	0.37	
Salario fuera del campo	17 437.53	35 297.55	15 032.45	31 606.31	0.05	**
Ingreso total	49 264.79	84 533.06	47 588.53	76 903.12	0.57	

\*\*\* significativo a 1%; \*\* significativo a 5%; \* significativo a 10%.

Nota: las cantidades se expresan en pesos de 2002.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2002 y 2007.

En el cuadro 2.2 se observa que cinco de las variables de ingreso tuvieron cambios estadísticamente significativos entre 2002 y 2007: ganadería,

recursos naturales, transferencias totales, las remesas de otras partes de México y salario fuera del campo. De las variables anteriores, todas presentaron incrementos reales, excepto el salario fuera del campo.

Los mayores incrementos porcentuales en los ingresos de 2007 se dieron en las remesas de otras partes de México. Las remesas nacionales aumentaron alrededor de 109% en 2007 con una desviación estándar mayor que en 2002; no obstante, en promedio, el número de migrantes por hogar hacia otras partes de México disminuyó (gráfica 2.3). Por su parte, las remesas de Estados Unidos no presentaron cambios significativos en 2007. El ingreso por otras transferencias, sin incluir Procampo ni Oportunidades, aumentó 81%<sup>6</sup> en 2007 respecto a 2002.

En contraste, en 2007 el ingreso agrícola disminuyó, de hecho fue la variable que registró la caída más drástica (-39%); sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa, por lo que no se rechaza la hipótesis nula de igualdad de los valores promedio de la variable. Asimismo, las transferencias promedio de Procampo también disminuyeron, aunque en menor proporción (14%), y la diferencia tampoco fue significativa.

Entre las variables cuyas diferencias resultaron estadísticamente significativas se encuentran los ingresos netos promedio derivados de la actividad ganadera y del aprovechamiento de recursos naturales. El primero tuvo un aumento de 66%, que se debió principalmente al aumento en la venta de animales, mientras que el segundo tipo de ingreso se incrementó en 55% en 2007 respecto a 2002. Por el contrario, el ingreso neto promedio por actividades asalariadas fuera del campo disminuyó 14% en 2007, no obstante haber sido la fuente de ingresos productivos que menor cambio porcentual tuvo. Asimismo, el salario fuera del campo fue la fuente de ingresos más importante para los hogares rurales, tanto en 2002 como en 2007. En el capítulo 4 se realiza un análisis del impacto que tienen los ingresos no agropecuarios en la pobreza y la desigualdad.

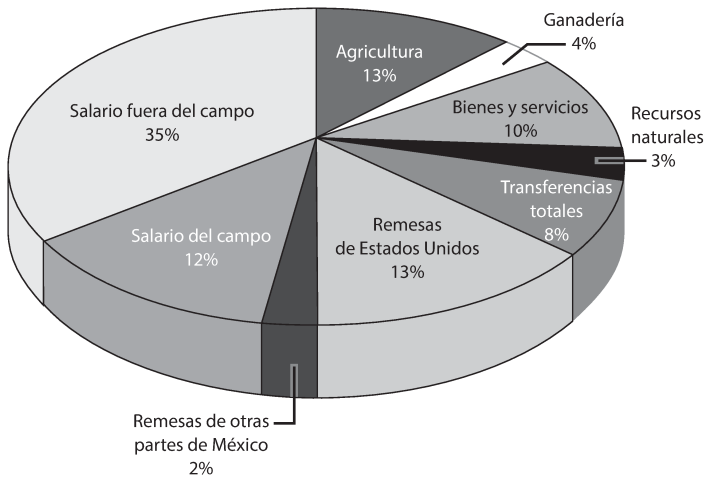
<sup>6</sup> A diferencia de 2002, en 2007 se incluyeron los apoyos del Programa de Atención a Adultos Mayores que comenzó a operar en 2003 y del Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras (Prosap). Aunque ya existían algunos programas gubernamentales desde 2002, en este año no se preguntó específicamente por ellos, pero sí en 2007. Lo anterior explica el alto incremento porcentual en 2007 en los ingresos por este tipo de transferencias.

La diferencia entre el ingreso por salarios obtenidos por actividades del campo de 2002 y 2007 no es significativa, por lo que se infiere que se mantuvo constante. No obstante, esta fuente de ingresos tiene una participación importante en el ingreso total.

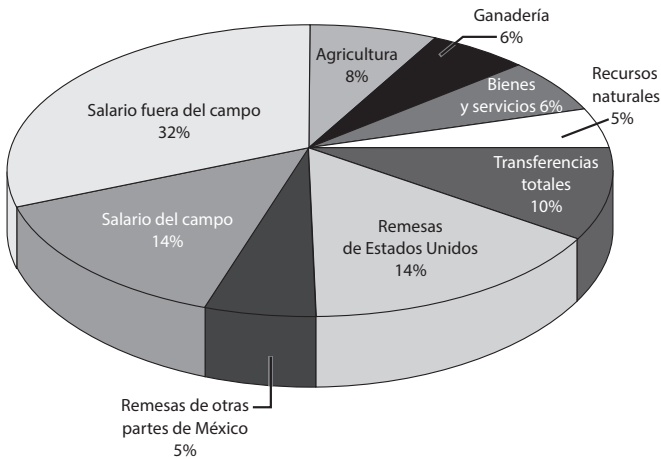
El ingreso total no presentó una diferencia estadísticamente significativa, por lo que no se rechaza la hipótesis de que el ingreso total de 2007 y el de 2002 sean iguales. No obstante, la mayoría de las fuentes de ingreso que presentan diferencias estadísticamente significativas tienen valores más altos en 2007 que en 2002.

En las gráficas 2.4 y 2.5 se muestra la composición del ingreso de los hogares rurales en 2002 y 2007, respectivamente. En los dos años que se realizaron encuestas, los salarios del campo y fuera del campo tienen la mayor participación en el ingreso total, ya que representan en conjunto 47% en 2002 y 46% en 2007. Este resultado es similar al que se obtiene con los datos de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) 2008: el ingreso por salarios de los hogares rurales tiene una participación en el ingreso total de 50 por ciento.

**Gráfica 2.4.** Composición del ingreso de los hogares rurales, 2002



Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2002.

**Gráfica 2.5.** Composición del ingreso de los hogares rurales, 2007

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2007.

En la siguiente sección se analizan los datos sobre el trabajo asalariado y por cuenta propia y se hace énfasis en la importancia de los primeros como fuente de empleo en los hogares rurales, ya que la mayor parte de los miembros del hogar realizan trabajo asalariado. La estrategia que han seguido los hogares rurales para diversificar el riesgo al que se enfrentan ha sido recurrir a fuentes de ingreso fuera del campo, ya que no cuentan con seguros ni créditos que protejan y permitan continuar con la actividad agrícola (De Janvry y Sadoulet, 2001).

En orden de importancia, el resto de las fuentes del ingreso total es diferente en 2002 y en 2007, excepto para las remesas internacionales, que constituyen la segunda fuente de ingresos más importante en ambos años. En 2002, los ingresos agrícolas también fueron relevantes y ocuparon la segunda posición, 13% del ingreso total, mientras que en 2007 la actividad agrícola pasó al cuarto lugar, con 8%. La tendencia de los hogares rurales a depender en mayor medida de los ingresos externos se refleja en las gráficas 2.4 y 2.5, en donde se observa que mientras los ingresos derivados de la agricultura (13%) y del comercio de bienes y servicios (10%) ocupaban los lugares segundo y cuarto en 2002, ocupan en 2007 el cuarto y quinto

lugares respectivamente, mientras que las transferencias totales pasan del quinto al tercer lugar en importancia.

Es probable que la emigración hacia Estados Unidos y las remesas hayan tenido efectos en la producción agrícola, y por eso disminuyeron los ingresos que provenían de esta actividad; sin embargo, dicha problemática no se explora en este capítulo y queda abierta como tema de investigación. Los resultados de este tipo de estudio constituirán un aporte al conocimiento de los efectos de la emigración internacional. Por ejemplo, Taylor y López-Feldman (2010) exploran esta relación y muestran que el acceso de los hogares rurales a los mercados de trabajo en Estados Unidos a lo largo del tiempo incrementa el ingreso y la productividad de la tierra en los lugares de origen. Por otro lado, en un estudio sobre China, Rozelle, Taylor y deBraw (1999) encuentran que el efecto directo de la migración sobre la productividad es negativo debido a la pérdida de mano de obra, pero al mismo tiempo este impacto se compensa con el acceso a capital.

El ingreso derivado de las actividades ganaderas es de los menos importantes para los hogares rurales; no obstante, destaca que la participación de la ganadería en el ingreso total aumentó de 4% en 2002 a 6% en 2007.

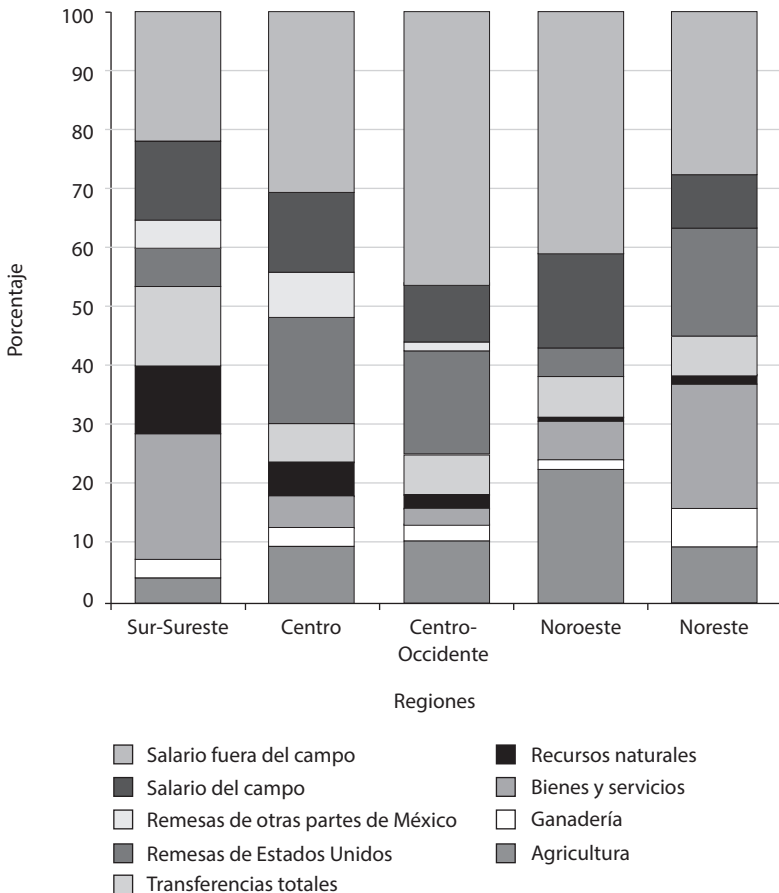
Los ingresos por actividades relacionadas con la explotación de recursos naturales y las remesas de otras partes de México son las fuentes que tienen menor importancia en el ingreso del hogar en este periodo. En 2007 ambas fuentes de ingreso contribuyeron con 5% del ingreso, mientras que en 2002 el ingreso por recursos naturales representó 3% del total y las remesas internas 2 por ciento.

En las gráficas 2.6 y 2.7 se presenta el análisis de la composición del ingreso por región para 2002 y 2007, respectivamente. En estas gráficas se observa que para cada una de las regiones el ingreso más importante es el derivado del trabajo asalariado, ya sea en el campo o fuera de él.

Las transferencias totales tienen mayor participación en el ingreso total de la región sur-sureste, en comparación con el resto, ya que fue de 13% en 2002 y de alrededor de 21% en 2007. Además, en 2007 esta fuente de ingresos fue la segunda más importante para los hogares de esta región, después del trabajo asalariado fuera del campo. Lo anterior refleja que los hogares del sur-sureste rural, que son los de menores ingresos, dependen fuertemente de las transferencias totales, las cuales incluyen apoyos del gobierno, mientras que para el resto de las regiones la dependencia es menor. En el capítulo

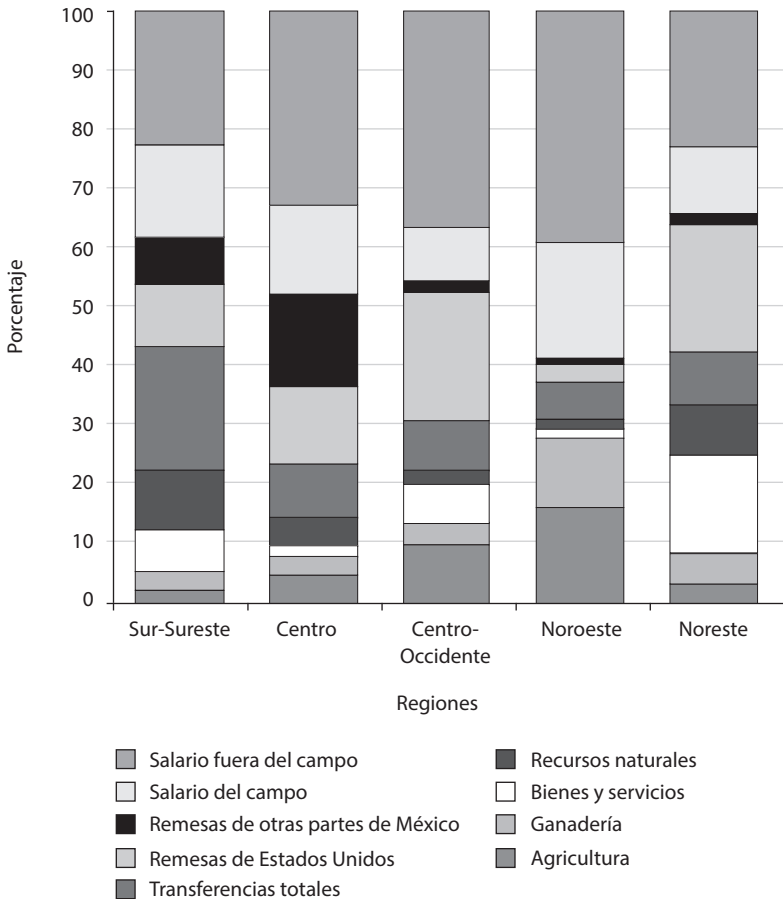
16 de este libro se evalúa el impacto del programa Oportunidades sobre la producción y los ingresos de los hogares de la región sur-sureste, mientras que en el capítulo 5 se analiza el efecto de las transferencias de Oportunidades y Procampo en la pobreza y la desigualdad en cada una de las regiones rurales del país (en ambos estudios se parte de los datos obtenidos por la ENHRUM).

**Gráfica 2.6.** Composición del ingreso de los hogares rurales por región, 2002



Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2002.

Gráfica 2.7. Composición del ingreso de los hogares rurales por región, 2007



Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2007.

En 2002 el ingreso derivado del comercio de bienes y servicios fue el segundo más importante para las regiones sur-sureste y noreste, mientras que en 2007 esta fuente se redujo drásticamente en la primera región, pasando a la séptima posición, y a la tercera en la segunda región.

Las remesas guardan una estrecha relación con los resultados de migración presentados en la sección anterior. En el caso de las remesas de otras

partes de México, éstas tienen mayor participación en la región centro (la segunda con el mayor número de migrantes nacionales en 2002 y la primera en 2007) en los dos años de la encuesta, y una participación mínima en las regiones noroeste (0.6%) y noreste (0.3%). En el caso de las remesas provenientes de Estados Unidos, las regiones noreste, centro y centro-occidente tuvieron las participaciones más grandes de este componente en 2002, y fueron las que contaron con mayor número de migrantes hacia Estados Unidos. En 2007, las remesas de Estados Unidos fueron el segundo componente del ingreso en la región centro-occidente (la región con mayor número de emigrantes en ese año), después del salario fuera del campo, con una participación de 22%. En las regiones sur-sureste, centro-occidente y noreste se presentó un incremento en la contribución de las remesas de Estados Unidos al ingreso neto total en 2007 respecto de 2002.

Para entrar en detalle acerca de las diferencias en los ingresos por remesas que existen entre regiones, en el capítulo 6 se presentan las estimaciones del efecto que tienen tanto las remesas internas como las internacionales sobre la desigualdad y la pobreza de los hogares rurales, utilizando datos de la ENHRUM 2002.

En los dos años de análisis, los ingresos agrícolas resultaron más importantes para la región noroeste que para el resto de las regiones, mientras que la actividad pecuaria tuvo mayor importancia en la región noreste en 2002 y en la noroeste en 2007, con un cambio dramático en esta última, ya que contribuyó al ingreso total con 2% en el primer año y con 12% en el segundo.

En el aspecto geográfico, la región sur-sureste se caracteriza por la riqueza y variedad de sus recursos naturales, así como por el aprovechamiento de éstos de manera intensiva. El ingreso por recursos naturales en esta región fue de 12% en 2002 y de 10% en 2007. Esta caída se debe, probablemente, a que los hogares dejaron de aprovechar algunos recursos por dos razones principales: falta de mano de obra disponible en el hogar para aprovechar el recurso y disminución en la disponibilidad del recurso.

## EL GASTO Y SUS COMPONENTES

Entre las variables más utilizadas para medir el bienestar de un hogar se encuentran el ingreso y el gasto. Los componentes del gasto de los hogares



rurales se construyeron con base en la clasificación de gasto corriente monetario que utiliza el INEGI en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de 2008. Los componentes que se incluyen son los siguientes: *i*) alimentos y bebidas;<sup>7</sup> *ii*) vestido y calzado; *iii*) vivienda y servicios de conservación, energía eléctrica y combustibles; *iv*) artículos y servicios de limpieza, cuidados de la casa, enseres domésticos y muebles, cristalería, utensilios domésticos y blancos; *v*) cuidados de salud; *vi*) transporte y comunicaciones; *vii*) servicios de educación y artículos educativos; *viii*) artículos de esparcimiento y otros gastos de esparcimiento, y *ix*) transferencias de gasto.<sup>8</sup>

En el cuadro 2.3 se muestra que seis de las nueve categorías y el gasto total tuvieron cambios estadísticamente significativos en 2007 con respecto a 2002.

Las transferencias de gasto es el rubro que tuvo el cambio porcentual más alto entre los dos años de análisis, ya que se redujo en 80%; no obstante, su magnitud es menor, así que este componente no es tan relevante en el gasto de los hogares.

El gasto en servicios de educación y artículos educativos se incrementó en 58%, aunque el grado de escolaridad promedio del hogar no se amplió de acuerdo con el cuadro 2.1 (pasó de 5.77 años en 2002 a 6.12 años en 2007).

En el futuro se podría explorar cuáles son los efectos del gasto en educación en el número de años de escolaridad de los miembros del hogar, si hay un efecto diferenciado entre hombres y mujeres, y cuáles son los factores que determinan que se gaste más en este rubro.

El gasto en alimentos y bebidas tuvo un incremento de 50%, lo cual es estadísticamente significativo en 2007 respecto a 2002, mientras que el gasto en vestido y calzado disminuyó significativamente en 11%. Este último es muy bajo, ya que los hogares en el sector rural dedicaron en promedio alrededor de 187 pesos mensuales en 2002 y 166 pesos mensuales en 2007

<sup>7</sup> De la clasificación original se excluye el gasto en tabaco porque las preguntas de la ENHRUM hacen referencia a cuánto gastaron los hogares en “el mandado” y es poco probable que los hogares incluyan el gasto en tabaco al responder esta pregunta.

<sup>8</sup> El INEGI se refiere por transferencias de gasto a aquellos gastos no de consumo de los hogares y que tienden a ser pequeños. Como ejemplos se tienen las indemnizaciones pagadas a terceros, la ayuda en dinero a parientes y personas ajenas al hogar y las contribuciones a instituciones benéficas en dinero, y al pago de servicios del sector público.

a esta categoría, lo que revela así que el gasto en vestido y calzado no necesariamente está dentro de sus prioridades.

**Cuadro 2.3.** Estadística descriptiva del gasto, 2002 y 2007

Variables	2002		2007		p-valor	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Diferencia de medias	
Alimentos y bebidas	21 264.89	18 148.25	31 996.03	32 311.98	0.00	***
Vestido y calzado	2 247.73	3 204.07	1 989.33	2 546.39	0.01	**
Vivienda y servicios de conservación, energía eléctrica y combustibles	3 424.54	3 259.38	4 570.30	5 688.74	0.00	***
Artículos y servicios de limpieza, cuidados de la casa, enseres domésticos y muebles, cristalería, utensilios domésticos y blancos	1 101.93	2 711.69	963.53	2 397.34	0.13	
Cuidados de la salud	2 413.86	6 431.9	2 580.71	8 848.99	0.55	
Transporte y comunicaciones	6 741.93	14 435.42	8 120.20	17 096.09	0.02	**
Servicios de educación y artículos educativos	3 611.94	6 413.803	5 703.44	10 409.99	0.00	***
Artículos de esparcimiento y otros gastos de esparcimiento	1 361.65	3 689.8	1 544.71	4 225.48	0.2	
Transferencias de gasto	464.12	2 134.74	88.70	904.12	0.00	***
Gasto total	42 632.59	35 984.36	57 556.95	48 210.04	0.00	***

\*\*\* significativo a 1%; \*\* significativo a 5%; \* significativo a 10%.

Nota: las cantidades se expresan en pesos de 2002.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2002 y 2007.

Los gastos promedio en vivienda y servicios de conservación, energía eléctrica y combustibles, y en transporte y comunicaciones aumentaron significativamente de 2002 a 2007 en 33 y 20%, respectivamente.

Entre los componentes del gasto cuyas diferencias no fueron significativas, y que por lo tanto se rechaza la hipótesis nula de diferencia en las medias de los dos años, se encuentra el gasto en salud, el gasto en artículos y servicios para el cuidado de la casa y el gasto en esparcimiento.

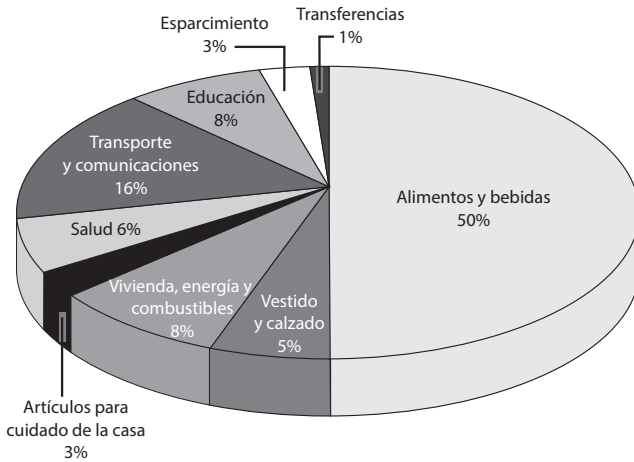
El incremento estadísticamente significativo en los componentes más importantes del gasto total de los hogares se refleja en el incremento de 35% del mismo.

Aunque hubo un aumento en varios de los componentes, la participación de éstos en el gasto total no presenta grandes cambios entre 2002 y 2007, como se observa en las gráficas 2.8 y 2.9. Éstas muestran cómo los gastos en alimentos y bebidas son los más importantes en los dos años de análisis, ya que representan 50% y 56% del gasto total en 2002 y 2007, respectivamente. Los porcentajes reflejan el valor del coeficiente de Engel en ambos años, que es un indicador del nivel de vida. La participación del gasto en alimentos y bebidas de los hogares del sector rural en total es alta, debido a que los ingresos que reciben los hogares rurales son bajos en promedio, y la prioridad de hogares con ingresos bajos es cubrir sus necesidades básicas.

El gasto que ocupa el segundo lugar en importancia es transporte y comunicaciones, con 16% y 14% de participación en 2002 y 2007, respectivamente. La estadística muestra que los hogares podrían estar enfrentando altos costos de transacción debido a la distancia que existe entre las localidades de la ENHRUM y los principales centros con los que éstas tienen intercambio de bienes y servicios.

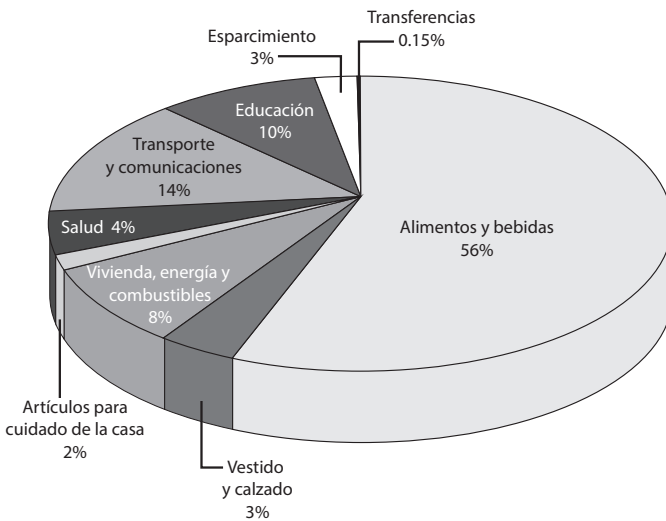
El gasto en educación fue el tercero más importante en los dos años de análisis, con una participación de 8 y 10% en el gasto total en 2002 y 2007, respectivamente. Lo anterior sugiere que la educación está entre las prioridades de los hogares, pero primero tienen que cubrir las necesidades de alimentación, que son las básicas, así como los gastos de transporte, los cuales les permiten desarrollar sus actividades productivas.

**Gráfica 2.8.** Composición del gasto de los hogares rurales, 2002



Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2002.

**Gráfica 2.9.** Composición del gasto de los hogares rurales, 2007



Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2007.

Los porcentajes que se presentan en las gráfica 2.9 tienen algunas similitudes con los porcentajes que se obtienen al usar datos de la ENIGH 2008 para el sector rural. La ENIGH reporta que 42% del gasto de estos hogares se destina a alimentos; 6% a vestido y calzado; 17% a transporte y comunicaciones, y 8% a educación; mientras que con datos de la ENHRUM las participaciones en el gasto total de estos rubros en 2007 representan 56%, 3%, 14% y 10%, respectivamente.

En contraste con las gráficas 2.6 y 2.7, en donde se observan diferencias marcadas entre los componentes del ingreso en las distintas regiones, las gráficas 2.10 y 2.11, que presentan la composición del gasto por región, no muestran diferencias importantes.

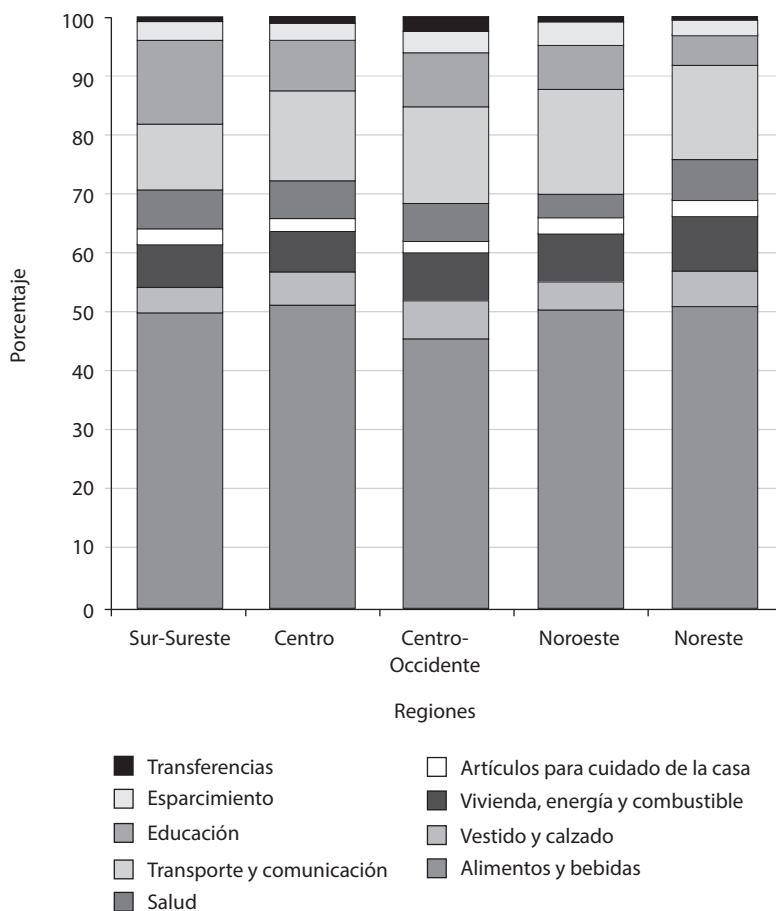
El gasto en alimentos se incrementó de 2002 a 2007 en todas las regiones. El resto de los componentes, excepto el de educación, disminuyeron ligeramente en la mayor parte de ellas. El peso del gasto en educación aumentó en todas las regiones, excepto en la sur-sureste. No obstante, es importante señalar que en esta región, la de menores ingresos, los gastos en educación ocupan el segundo lugar en importancia en ambos años.

Con base en los datos anteriores, surge la siguiente pregunta: ¿cuáles son las razones por las que la inversión en educación no se ve traducida en mayor escolaridad y, a su vez, en mayores ingresos? Queda una interrogante abierta para futuras investigaciones.

Las observaciones anteriores indican que, aunque entre regiones hubo diferencia en la composición de los ingresos, las necesidades de los hogares rurales eran relativamente homogéneas y, por lo mismo, la distribución de su gasto fue similar.

Para concluir con el análisis sobre la relación entre ingreso y gasto, la gráfica 2.12 presenta el ingreso neto promedio y el gasto promedio en 2002 y 2007 en cada una de las regiones del país.

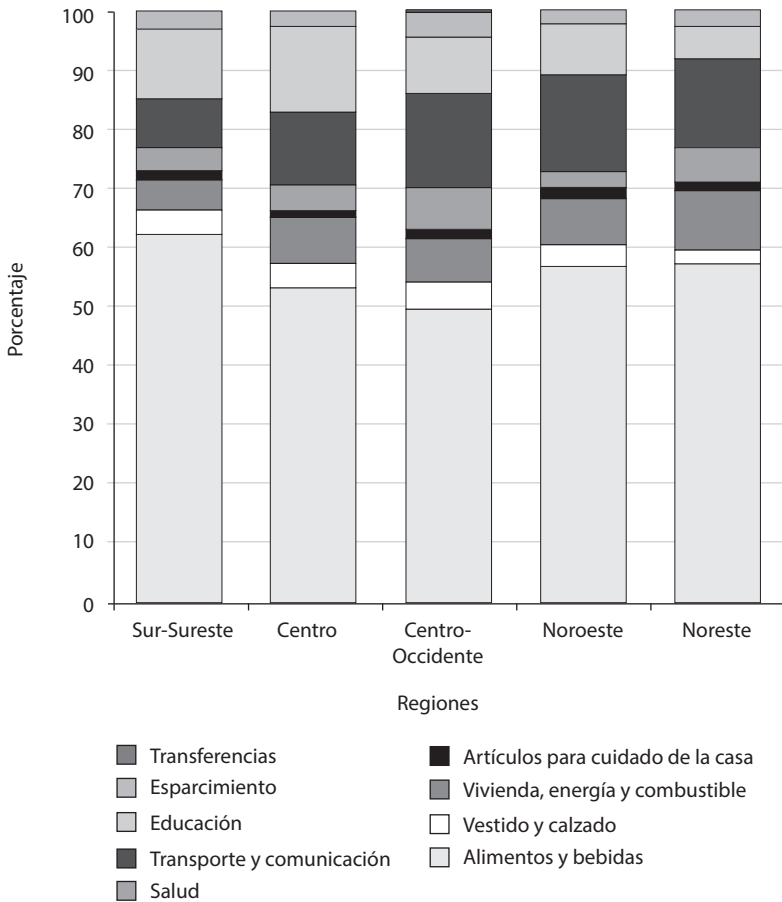
Como se mencionó anteriormente, el gasto (consumo) y el ingreso son las variables que se utilizan con más frecuencia para medir el bienestar de los hogares. El consumo es el indicador para realizar estudios aplicados porque el ingreso es muy variable, en particular para los hogares pobres (Ravallion, 1992).

**Gráfica 2.10.** Composición del gasto de los hogares rurales por región, 2002

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2002.

En la gráfica 2.12 se observa que el ingreso y el gasto promedio de los hogares rurales para cada una de las regiones tiene una magnitud semejante, aunque para la mayoría de éstas el primero es ligeramente mayor, ya que es frecuente que las personas encuestadas tiendan a subestimar sus ingresos y a sobrestimar sus gastos.

Gráfica 2.11. Composición del gasto de los hogares rurales por región, 2007

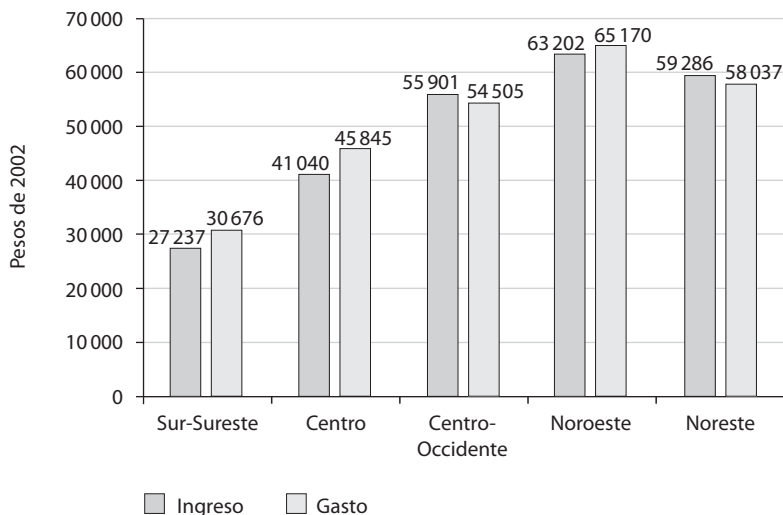


Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2007.

Las diferencias de los ingresos y gastos entre las cinco regiones muestran las grandes desigualdades que hay en el sector rural mexicano. Los ingresos y gastos promedio más bajos se localizan en la región sur-sureste y los más altos en la región noroeste. En la gráfica 2.12 se observa que los ingresos y los gastos promedio aumentan cuanto más al norte del país se ubican las regiones. De hecho, el ingreso de la región sur-sureste representa

43% del de la región noroeste. Esta última es la que tiene mayores ingresos y gastos en promedio, aunque fue la única que en 2007 presentó una disminución en su ingreso total promedio (-29%) y el menor incremento en el gasto promedio (18%), mientras que la región sur-sureste tuvo el mayor incremento porcentual en el ingreso y en el gasto promedio (23% y 67%, respectivamente).

Gráfica 2.12. Ingreso y gasto por hogar y región, promedio 2002-2007



Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2002 y 2007.

## SECTORES DE EMPLEO

En la ENHRUM se consideran dos sectores: trabajo en el campo y trabajo fuera de éste.<sup>9</sup> Asimismo se incluyen dos modalidades de trabajo: asalariado y por cuenta propia. En este apartado se contabiliza el número de miembros del hogar que hay en las cuatro combinaciones de sector y de modalidad de trabajo: asalariado que trabaja en el campo; asalariado que trabaja fuera del

<sup>9</sup> Excluye a los miembros del hogar que son emigrantes tanto en Estados Unidos como en el resto de México.



campo; que trabaja por cuenta propia en el campo y que trabaja por cuenta propia fuera del campo.

El cuadro 2.4 muestra que el número promedio de miembros del hogar que participa en actividades asalariadas, tanto en el campo como fuera de él, presenta cambios estadísticamente significativos de 2002 a 2007. Por una parte, el número promedio de miembros del hogar que realizó trabajo asalariado en el campo se incrementó; mientras que el número promedio de miembros del hogar que realizó trabajo asalariado fuera del campo disminuyó. No obstante, tanto en 2002 como en 2007 esta última clasificación es en la que quedó incluido mayor número de miembros del hogar. De hecho, los ingresos que los hogares obtienen por esta actividad son precisamente los que contribuyen mayormente al ingreso total de los hogares rurales (gráficas 2.4 y 2.5).

**Cuadro 2.4.** Estadística descriptiva del número de miembros del hogar por sector de empleo, 2002 y 2007

Variables	2002		2007		p-valor	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Diferencia de medias	
Número de miembros que realizan trabajo asalariado en el campo	0.28	0.45	0.35	0.48	0	***
Número de miembros que realizan trabajo asalariado fuera del campo	0.5	0.5	0.4	0.49	0	***
Número de miembros que trabajan por cuenta propia en el campo	0.3	0.46	0.31	0.46	0.39	
Número de miembros que trabajan por cuenta propia fuera del campo	0.13	0.34	0.14	0.35	0.75	

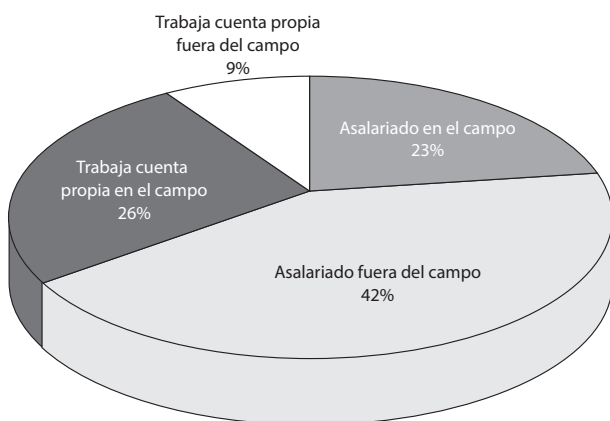
\*\*\* significativo a 1%; \*\* significativo a 5%; \* significativo a 10%.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2002 y 2007.

En las gráficas 2.13 y 2.14 se presenta la proporción de trabajadores del sector rural en cada sector de empleo.

En estas gráficas se puede observar que el orden de importancia de los sectores en los que trabajan los miembros de los hogares rurales se mantuvo de 2002 a 2007. En primer lugar, el sector de trabajo asalariado fuera del campo es en el que hubo mayor participación por parte de los miembros de los hogares rurales, seguido por el sector de trabajo por cuenta propia en el campo. El tercer lugar lo ocupa el sector asalariado en el campo y, el último, el sector de trabajo por cuenta propia fuera del campo. Si bien la participación de los miembros de los hogares rurales en actividades asalariadas fuera del campo se redujo en 9 puntos porcentuales en 2007, el orden de importancia de las actividades se mantuvo.

**Gráfica 2.13.** Composición del empleo en los hogares rurales, 2002 (porcentaje de miembros del hogar)



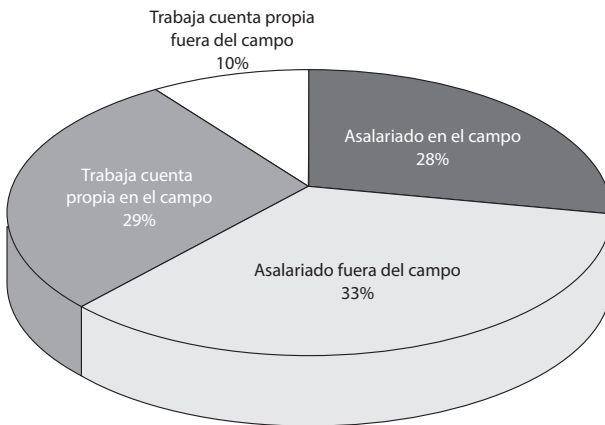
Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2002.

La participación de los miembros del hogar en actividades tanto fuera como dentro del campo son muy parecidas. En 2002, 51% de los miembros de los hogares participaron en actividades fuera del campo, mientras que 49% lo hicieron en actividades en el campo. En 2007, la proporción de miembros que trabajó en actividades fuera del campo disminuyó a 43% y el porcentaje de los que participaron en actividades en el campo aumentó

a 57%. Por otro lado, si comparamos la proporción de trabajadores asalariados con la proporción de trabajadores por cuenta propia, observamos grandes diferencias. En 2002, 65% de los trabajadores eran asalariados contra 35% que trabajaron por cuenta propia, mientras que en 2007 esta proporción fue de 61% y 39%, respectivamente. Lo anterior muestra que las actividades que se realizaron por cuenta propia son menos importantes que las asalariadas, debido probablemente a la falta de suficientes ingresos para invertir en un negocio, al riesgo que tiene la actividad agrícola y a la falta de seguros y servicios financieros que les permitan manejar ese riesgo.

A nivel regional se encontró que 28% de la fuerza laboral rural total corresponde a la región centro, mientras que sólo 11% corresponde a la región noreste. A diferencia del resto de las regiones, la noroeste y la centro-occidente son las que tienen mayores proporciones de fuerza laboral que trabajan por un salario en el campo. Después de la región centro, las ubicadas en el sur-sureste y en el centro-occidente destacan por la proporción de mano de obra que se dedica al trabajo por cuenta propia en el campo y al trabajo por cuenta propia fuera del campo, respectivamente.

**Gráfica 2.14.** Composición del empleo en los hogares rurales, 2007 (porcentaje de miembros del hogar)



Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2007.

## TENENCIA DE LA TIERRA

Aunque el ingreso derivado del trabajo por cuenta propia en el campo no es el más importante (ocupa el segundo y cuarto lugar en 2002 y 2007 respectivamente), sí lo es la mano de obra que se destina a este tipo de actividad, ya que ocupa el segundo lugar en importancia después del trabajo asalariado fuera del campo. Por lo anterior, resulta fundamental conocer las características de la propiedad de la tierra en el medio rural mexicano.

En el cuadro 2.5 se presentan las estadísticas descriptivas de tres variables relacionadas con la propiedad de la tierra de los hogares rurales. Estas variables son las siguientes: número de parcelas que el hogar tiene en propiedad, superficie total de las parcelas que posee cada hogar y número de parcelas inscritas en el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (Procede). La inclusión de esta última variable tiene que ver con que Procede, de acuerdo con la Secretaría de la Reforma Agraria (SRA), ha sido el programa más trascendente para el campo después del reparto agrario (para un análisis más detallado de este programa véase el capítulo 14).

**Cuadro 2.5.** Estadística descriptiva de variables relacionadas con la tierra, 2002 y 2007

Variables	2002		2007		p-valor	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Diferencia de medias	
Número de parcelas propias	0.69	1.03	0.83	1.18	0.00	***
Superficie de parcelas propias (hectáreas)	4.34	23.62	5.23	26.87	0.33	
Parcelas con Procede	0.38	0.80	0.43	0.94	0.09	*

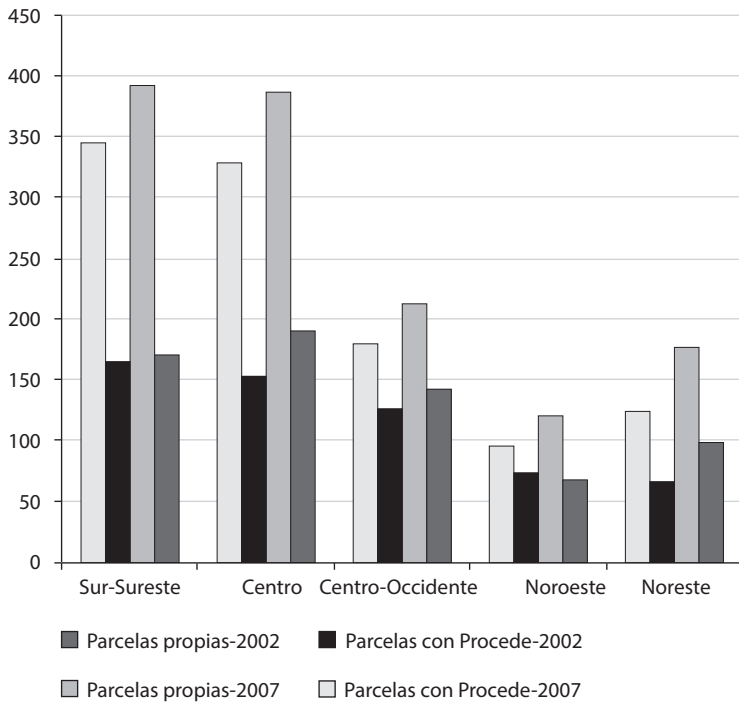
\*\*\* significativo a 1%; \*\* significativo a 5%; \* significativo a 10%.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2002 y 2007.

En 2002, 43% de los hogares contaba con tierra propia, porcentaje que aumentó a 48% en 2007. La prueba de diferencia de medias indica que tanto el número de parcelas propias por hogar, como las parcelas inscritas en el

Procede aumentaron de manera estadísticamente significativa, 20% y 14%, respectivamente. En contraste, la superficie que posee el hogar no presenta un cambio estadísticamente significativo. Esto indica que aunque los hogares adquirieron en promedio más parcelas, su superficie no fue mayor y la certificación no creció al mismo ritmo que el número de parcelas en posesión del hogar.

**Gráfica 2.15.** Número de parcelas propias e inscritas en el Procede por región, 2002-2007



Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2002 y 2007.

En la gráfica 2.15 se presenta la distribución de la tenencia de la tierra por región y la inscripción en el Procede. Se observa que las regiones sur-sureste y centro cuentan con el mayor número de parcelas propias. Asimismo, estas dos regiones tenían 60% del total de parcelas en 2007 y

son las únicas regiones en las que los hogares tienen, en promedio, más de una parcela. Sin embargo, el porcentaje de parcelas inscritas en Procede fue de 43% para la región sur-sureste y de 49% para la región centro, mientras que 67% de las parcelas de la región centro-occidente fueron certificadas.

Del análisis a nivel regional se concluye que no hay una relación proporcional entre la cantidad de parcelas que posee el hogar y el ingreso proveniente de actividades agrícolas. No obstante que la región sur-sureste posee el mayor número de parcelas, es la que tiene los menores ingresos agrícolas; mientras que la región noroeste es la que tiene el mayor ingreso por esta fuente. Por otro lado, la superficie promedio por hogar en la región noroeste es similar a la superficie de la región sur-sureste, por lo que se infiere que las diferencias del ingreso agrícola entre regiones podrían deberse a diferencias en la productividad.

#### OTRAS VARIABLES RELEVANTES

##### PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LOS HOGARES RURALES

Para complementar el análisis en torno de las características económicas de los hogares rurales, en este apartado se estudian las particularidades de la vivienda y el uso de crédito.

Las características de la vivienda del hogar se suman en un solo número mediante un índice que se construye a partir del método de análisis de componentes principales. Las características de la vivienda que se incluyen en el índice son las siguientes: material de las paredes, material del techo, tipo de baño, tipo de combustible que se usa en la cocina; si ésta es independiente, hay agua entubada, tiene ventanas, cuenta con drenaje, hay luz eléctrica, el hogar tiene teléfono fijo, y cuenta con refrigerador. Entre mayor sea el valor del índice, mejores son las condiciones de la vivienda. La prueba de diferencia de medias de esta variable indica que las condiciones de las viviendas no se modificaron entre 2002 y 2007. Este resultado es el esperado, ya que una vez establecido el hogar, y puesto que el ingreso neto total no muestra un aumento estadísticamente significativo, resulta difícil que las características que se acaban de mencionar hayan cambiado. Uno de los nuevos enfoques para medir pobreza es el

enfoque multidimensional. Éste incluye diferentes indicadores relacionados con las condiciones de vida de un hogar (véase el capítulo 3), y entre los indicadores se encuentran las características de las viviendas de los hogares rurales.

El análisis de este índice a nivel región coincide con varios de los resultados de las secciones anteriores. La región sur-sureste, que cuenta con menores ingresos y gastos en vivienda, es la que tiene en promedio el índice más bajo. En contraparte, la región noroeste es la de mayores ingresos totales y también la que tiene el índice de vivienda más elevado.

Para conocer el uso de servicios financieros que hacen los hogares rurales se analizó la variable crédito. Ésta indica si el hogar obtuvo un préstamo o crédito de una institución bancaria, de un negocio o de otras personas. La finalidad es saber cuántos hogares hacen uso de estos servicios en caso de no poder solventar sus gastos.

La prueba de diferencia de medias indica que hubo un cambio estadísticamente significativo en el número de hogares que obtuvieron crédito, aunque este cambio fue de poca magnitud. En promedio, el número de hogares que utilizó este servicio pasó de 19% en 2002 a 21% en 2007.

El análisis por región muestra que no hay diferencias tan drásticas en cuanto al número de hogares que hicieron uso de un crédito. En promedio, entre 2002 y 2007, el porcentaje de hogares que contó con un crédito en la región sur-sureste fue de 18%, mientras que el de la región noroeste fue de 24%. Cabe señalar que en el mismo periodo, en la región noreste en promedio sólo 13% de los hogares hizo uso de un crédito, porcentaje menor al de la región sur-sureste. Sin embargo, existen diferencias importantes en el monto de los créditos. Mientras que, en promedio entre 2002 y 2007, en la región sur-sureste éste no llegó a los 1 000 pesos, en el resto de las regiones estuvo por arriba de los 2 000 pesos y en la región noroeste, en particular, fue de 6 000 pesos. Estos resultados dan muestra del círculo vicioso en el que están inmersos los hogares con menores ingresos, ya que ingresos bajos se traducen en menor capacidad para adquirir activos y pocas posibilidades de obtener un crédito.

## CONCLUSIONES

No obstante que éste es un capítulo descriptivo, en él se da cuenta de los cambios que han experimentado la economía y la sociedad rural de México. Para lo anterior, los datos que proporcionan las dos rondas de la ENHRUM resultan fundamentales, además del hecho de que son las únicas encuestas dirigidas a este análisis. El estudio tuvo como objetivo caracterizar los hogares rurales mexicanos mediante el análisis gráfico y de diferencia de medias. No hay duda de que las diferencias o similitudes que hay entre los promedios de las diferentes variables y entre las regiones despertarán interés por indagar con mayor profundidad en el porqué de los resultados.

Con base en la Encuesta a Hogares de las dos rondas de la ENHRUM se hizo un análisis socioeconómico completo de los hogares rurales de México. En estas rondas se incluyen dos o tres estados de cada una de las regiones del país. Algunas de las estadísticas que se calcularon con los datos de esta encuesta son similares a las derivadas de encuestas representativas a nivel nacional, tales como la ENIGH.

En cuanto a los resultados obtenidos destaca el bajo nivel educativo de los hogares rurales. La escolaridad promedio de los miembros del hogar rural sólo alcanza la educación básica. En 2007 se presentó un aumento de 0.35 años respecto a 2002 en cuanto al número de años de escolaridad.

Otro resultado relevante es el cambio en el patrón de migración. En 2007, el número promedio de emigrantes por hogar hacia Estados Unidos aumentó, mientras que la emigración hacia otras partes de México disminuyó. En contraste, las remesas internacionales no tuvieron cambios significativos, mientras que las remesas nacionales en promedio aumentaron más de 100%, lo que muestra que este tipo de emigrantes aumentó el monto de los envíos. Con los datos de la siguiente ronda de la ENHRUM, que recoge información de 2010 y que aún está en proceso de análisis, se podrá ver el comportamiento tanto de la migración como de las remesas después de la última crisis económica que se dio en Estados Unidos.

Los ingresos provenientes de la ganadería, la extracción de recursos naturales y las transferencias totales registraron incrementos en 2007. De éstos, el ingreso por la actividad ganadera tuvo el segundo mayor incremento porcentual después de las remesas nacionales. Por otra parte, el salario fuera del campo presentó una disminución de 14% en 2007, mientras que el



resto de las fuentes de ingreso y el ingreso total no presentaron cambios estadísticamente significativos. Aunque el ingreso por salarios fuera del campo sufrió una caída en 2007, en los dos años que se analizaron y en todas las regiones, fue el más importante. Esta caída se explica por la disminución en el número promedio de miembros del hogar que se dedicaron a este tipo de actividades. No obstante, el trabajo asalariado fuera del campo es la actividad en la que más se emplean los miembros de los hogares rurales.

El gasto que los hogares rurales realizan en alimentos y bebidas respecto a su gasto total nos da el valor del coeficiente de Engel, que es un indicador del nivel de vida. En los hogares rurales de México el gasto en este rubro es el que tiene la mayor participación en el gasto total y presentó un incremento en 2007. Lo anterior indica que el nivel de vida de los hogares rurales disminuyó, por lo que sería relevante conocer la dinámica de la pobreza con base en los datos de las dos rondas de la ENHRUM.

Por otra parte, resulta interesante que el gasto en educación que hacen los hogares rurales haya sido el tercero en importancia y presentó un aumento estadísticamente significativo de 2002 a 2007. Aun así, esto no se vio reflejado en un aumento relevante en el grado de escolaridad, por lo que es necesario analizar las causas de esta situación con mayor profundidad.

A pesar de que el ingreso agrícola no presentó cambios, sí se observa un aumento significativo en el número de parcelas por hogar, aunque no en la superficie total. Otro dato relevante es que la superficie promedio por hogar en la región noroeste es similar a la de la región sur-sureste, lo que podría indicar que hay problemas de productividad en la primera región. Todo lo anterior demuestra que es necesario proponer políticas al sector agrícola que sean integrales, ya que el incremento de la tenencia de la tierra no es suficiente para mejorar los ingresos agrícolas de los hogares rurales.

Una de las conclusiones más relevantes de este capítulo tiene que ver con los contrastes entre el norte y el sur de México, en particular entre las regiones noroeste y sur-sureste, que presentan los dos extremos de los valores de la mayoría de las variables analizadas. Los hogares de la región sur-sureste tienen los niveles de escolaridad más bajos, en general son parte de comunidades indígenas con una alta dependencia de los ingresos por transferencias del gobierno y de otras familias y un número

importante de los miembros del hogar que se dedica a realizar actividades agrícolas por cuenta propia. Sin embargo, el ingreso agrícola de los hogares de esta región es de los menos relevantes. Ahora bien, debido a que su ingreso total es muy bajo, los créditos a los que acceden también lo son. Los hogares del sur-sureste tienen las peores condiciones en su vivienda de acuerdo con el índice de vivienda calculado en la última sección de este capítulo.

Los hogares de la región noroeste, por otro lado, cuentan con los mayores niveles de escolaridad del país, tienen un bajo porcentaje de jefes del hogar indígenas; de entre todas las regiones del país, son los que menos dependen de las transferencias, ya que éstas representan entre 6 y 7% de su ingreso, y de entre todas las regiones es la que tiene mayor participación del ingreso agrícola en el ingreso total. Asimismo, estos hogares son los que más dependen del ingreso asalariado fuera del campo, debido a que tienen un mayor número de miembros que trabajan en este sector. También tienen los mayores índices de vivienda y reciben los mayores montos de crédito.

El resto de las regiones se encuentra entre los dos extremos, pero lo que resulta claro en el análisis gráfico es que, conforme se avanza hacia las regiones del norte, las condiciones socioeconómicas empiezan a mejorar. Asimismo, la importancia de los ingresos por salarios va aumentando en el mismo sentido.

La región centro se caracteriza por tener mayor número de emigrantes nacionales que el resto de las regiones y, en consecuencia, las remesas que éstos envían tienen mayor peso en el ingreso total de los hogares. Las regiones centro, centro-occidente y noreste tienen las remesas de Estados Unidos como segunda fuente de ingreso, después de los salarios (en el campo y fuera de él). Aunque en 2002 para la región noreste la segunda fuente de ingreso más relevante era la derivada del comercio de bienes y servicios.

Sin lugar a dudas, las diferentes regiones que conforman el país tienen características particulares y diversas, por lo que las políticas para el sector rural deben diseñarse tomando en cuenta esas particularidades para que puedan tener un impacto positivo en el bienestar de los hogares (véase parte v de este libro).

## BIBLIOGRAFÍA

- De Janvry, A. y E. Sadoulet. 2001. Income Strategies among Rural Households in México: The Role of Off-Farm Activities, *World Development*, 29 (3): 467-480.
- Passel, J. S. y D'Vera Cohn. 2008. Trends in Unauthorized Immigration: Undocumented Inflow Now Trails Legal Inflow, Pew Hispanic Center, Washington D.C.
- Ravallion, M. 1992. Poverty Comparisons. A Guide to Concepts and Methods, The World Bank, LSMS Working Paper, núm. 88.
- Rozelle, S., J. E. Taylor y A. deBraw. 1999. Migration, Remittances, and Agricultural Productivity in China, *The American Economic Review*, 89 (2): 287-291.
- Taylor, J. E. y A. López-Feldman. 2010. Does Migration Make Rural Households More Productive? Evidence from Mexico, *Journal of Development Studies*, 46 (1): 68-90.
- Yúnez Naude, A. y J. E. Taylor. 2004. Los determinantes de las actividades y el ingreso no agrícola de los hogares rurales de México, con énfasis en la educación en Empleo e ingresos rurales no agrícolas en América Latina, Serie seminarios y conferencias, núm. 35, CEPAL, RIMISP, BID, FAO.
- \_\_\_\_\_. 2001. The Determinants of Nonfarm Activities and Incomes of Rural Households in Mexico, with Emphasis on Education, *World Development*, 29 (3): 561-572.



PARTE II  
POBREZA Y DESIGUALDAD RURAL



### 3. POBREZA MULTIDIMENSIONAL EN EL MÉXICO RURAL: UN ENFOQUE DE CONJUNTOS DIFUSOS

*Claudia Fonseca Godínez\**  
*Alejandro López-Feldman\*\**  
*José Refugio Vallejo Gutiérrez\*\*\**

#### INTRODUCCIÓN

La medición de la pobreza es una práctica habitual para la mayoría de los gobiernos y se ha convertido, en mayor o menor medida, en un insumo para la toma de decisiones y para la focalización de medidas de política pública. Dicha medición se realiza, en general, utilizando el enfoque tradicional, es decir, un enfoque unidimensional basado en el ingreso o el gasto. En las últimas décadas se ha empezado a reconocer que, dado que la pobreza es un fenómeno complejo que no puede reducirse a una dimensión monetaria, se debe recurrir a un enfoque multidimensional que incluya una variedad de indicadores referentes a las condiciones de vida de un hogar o individuo (Sen, 1992; Ravallion, 1996; Atkinson, 2003; Bourguignon y Chakravarty, 2003).

Otra característica del enfoque tradicional es la utilización de una línea de pobreza que separa a los pobres de los no pobres. Este enfoque facilita tanto la estimación como la interpretación y divulgación de los resultados. Sin embargo, la pobreza es en realidad un concepto vago, y es difícil aceptar que una persona deja de ser pobre en el momento en que su ingreso se encuentra un centavo por encima de dicha línea (Qizilbash, 2006). Por lo tanto, se puede argumentar que la pobreza debe verse no como una caracte-

\* Centro de Estudios Espinosa Yglesias.

\*\* Centro de Investigación y Docencia Económicas.

\*\*\* Universidad de Guanajuato.

rística que está completamente ausente o presente, sino como una función de membresía que nos indica el grado en que un hogar o individuo pertenece al conjunto constituido por los pobres (Qizilbash, 2006; Betti *et al.*, 2008).

En este contexto es en el que surge la medición de la pobreza al utilizar el enfoque de conjuntos difusos. Este enfoque es una alternativa para medir la pobreza desde una perspectiva multidimensional que permite a la vez una caracterización gradual de pertenencia al conjunto formado por los hogares que poseen cierto grado de pobreza.

El objetivo principal de este capítulo es caracterizar la pobreza en el México rural, utilizando el enfoque de conjuntos difusos. El caso de México ha sido poco analizado hasta la fecha mediante este enfoque. Entre los estudios más relevantes se encuentran los de Morales y Morales (2008) y Berenger *et al.* (2009). Los primeros muestran que esta metodología es compatible con la información censal disponible para México y además hacen una comparación con los resultados oficiales de marginación. Por su parte, Berenger *et al.* (2009) utilizan los datos del XII Censo General de Población y Vivienda para establecer una tipología de la pobreza basándose en un índice de pobreza multidimensional.

El presente capítulo utiliza una base de datos original (la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México, ENHRUM), la cual, por su grado de detalle, permite realizar un análisis mucho más desagregado de lo que otorgan los datos del Censo. En este trabajo mostramos, entre otras cosas, las diferencias que existen, en términos de pobreza multidimensional, entre las distintas regiones del país y entre los hogares que reciben remesas provenientes de Estados Unidos y los que no las reciben.

#### EL ENFOQUE DE CONJUNTOS DIFUSOS PARA LA MEDICIÓN MULTIDIMENSIONAL DE LA POBREZA<sup>1</sup>

En 1965 Zadeh introdujo la lógica difusa y planteó en ésta que el rango de valores de pertenencia de un elemento a un conjunto pueda variar en el intervalo  $[0, 1]$  en lugar de limitarse a uno de los valores del par  $\{0, 1\}$  (dicho de otro modo: No pertenece, Pertenece). A partir de esto, Cerioli y

<sup>1</sup> Esta sección se basa en Dagum y Costa (2004) y en Mussard y Pi Alperin (2007).



Zani (1990) desarrollaron el primer método de medición multidimensional de la pobreza basado en la teoría de conjuntos difusos. El enfoque de conjuntos difusos ha sido modificado y utilizado desde entonces por Cheli y Lemmi (1995), Chiappero (2006), Dagum y Costa (2004) y Mussard y Pi Alperin (2007), entre otros.

La teoría de conjuntos difusos permite, entre otras cosas: *a*) medir el nivel relativo de pobreza multidimensional de cada hogar; *b*) estimar un índice promedio de pobreza multidimensional de toda la población, y *c*) medir la pobreza unidimensional relativa correspondiente a cada atributo o característica incluida en la medición.

Para proceder con la medición, se define al conjunto  $A = \{a_1, \dots, a_i, \dots, a_n\}$  como la población objetivo de análisis, en este caso los hogares rurales encuestados. Los atributos o características del hogar que serán incluidos en el análisis están representados en el vector  $X = (X_1, \dots, X_j, \dots, X_m)$ .

Sea  $B$  un subconjunto de  $A$ , tal que cualquier hogar  $a_i \in B$  presenta algún grado de pobreza en por lo menos uno de los  $m$  atributos de  $X$ . Sea:

$$x_{ij} = \begin{cases} 1 & , \quad \text{si el hogar } i \text{ no posee el atributo } j \\ 0 & , \quad \text{si el hogar } i \text{ posee el atributo } j \\ \text{entre } 0 \text{ y } 1 & , \quad \text{si posee el atributo } j \text{ en algún grado} \end{cases}$$

Se entiende que un hogar que no posee el atributo  $j$  es pobre en ese atributo; por ejemplo, un hogar que no posee el atributo agua corriente es pobre en ese atributo. El subconjunto  $B$  es un subconjunto difuso de  $A$  que está formado por los hogares que en mayor o menor grado se consideran pobres.

Para el caso en el que los atributos presentan más de una categoría (grado o nivel) se entiende que un hogar posee por completo el atributo cuando el hogar tiene el atributo con la categoría (grado o nivel) más alta, y se entiende que no posee el atributo cuando el hogar tiene el atributo con la categoría más baja. Al tomar como ejemplo la calidad de los materiales de construcción de las paredes de una vivienda tendríamos que si un hogar

$k$  tiene paredes de ladrillo, entonces se entiende que posee el atributo y no pertenece al subconjunto de los pobres en ese atributo, mientras que un hogar  $l$  con paredes de palma no posee el atributo, y por tanto pertenece completamente al subconjunto de pobres en ese atributo. Entre los dos extremos estaría un hogar  $s$ , con paredes de lámina, el cual posee el atributo en algún grado.

### *Pobreza multidimensional*

El nivel de pobreza de cada hogar es una función ponderada de los  $m$  atributos. La función de pertenencia del hogar  $i$  al subconjunto de pobreza  $B$  queda definida por

$$\mu_B(a_i) = \frac{\sum_{j=1}^m x_{ij} w_j}{\sum_{j=1}^m w_j}$$

donde  $w_j$  es el peso que se da a cada atributo  $j$ . Tenemos que  $0 \leq \mu_B(a_i) \leq 1$ , específicamente:

$$\mu_B(a_i) = \begin{cases} 1 & \text{si } a_i \text{ está totalmente privado de los } m \text{ atributos} \\ 0 & \text{si } a_i \text{ posee totalmente los } m \text{ atributos} \\ \text{entre 0 y 1} & \text{si } a_i \text{ está parcial o totalmente privado de alguno de los } m \text{ atributos} \end{cases}$$

Siguiendo lo propuesto por Cerioli y Zani (1990), el peso queda definido como:

$$w_j = \log \left( \frac{\sum_{i=1}^n g(a_i)}{\sum_{i=1}^n x_{ij} g(a_i)} \right)$$

donde  $g(a_i)$  representa el número de hogares estadísticamente representados por cada una de las observaciones  $a_i$  en la muestra.<sup>2</sup>

Dado lo anterior, el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) se calcula como una media ponderada de las funciones individuales de pertenencia al conjunto difuso  $\mu_B(a_i)$ :

$$\mu_B = \frac{\sum_{i=1}^n \mu_B(a_i) g(a_i)}{\sum_{i=1}^n g(a_i)} \quad (1)$$

### *Descomposición por atributos*

Una vez que tenemos el IPM podemos calcular los índices de pobreza unidimensional por atributo, los cuales nos permiten identificar las principales dimensiones que contribuyen al estado de pobreza de los hogares rurales. Para lograr esto recurrimos a la propuesta de descomposición por atributos de Dagum y Costa (2004). De acuerdo con dichos autores el índice de pobreza unidimensional para cada uno de los  $m$  atributos se obtiene por medio de la siguiente expresión:

<sup>2</sup> Se utiliza el peso propuesto por Cerioli y Zani (1990) dada su facilidad computacional; sin embargo, existen otras alternativas (Betti y Verma, 1999), y no hay un consenso en la literatura sobre cuál es el peso más adecuado.

$$\mu_B(X_j) = \frac{\sum_{i=1}^n x_{ij} g(a_i)}{\sum_{i=1}^n g(a_i)} \quad (2)$$

Además de calcular el índice para cada atributo es posible medir la contribución absoluta de cualquier atributo  $j$  en el índice multidimensional de la pobreza. Esta información toma en cuenta el número de hogares afectados por niveles de privación en cada uno de los atributos y por tanto nos dice cuáles son los atributos que, de ser atendidos, tendrían un mayor impacto en términos de la reducción de la pobreza multidimensional. Lo anterior se obtiene mediante la siguiente expresión:

$$C_{\mu_B}^j = \frac{\mu_B(X_j) w_j}{\sum_{j=1}^m w_j} \quad (3)$$

### *Pobreza multidimensional por grupos*

El enfoque de conjuntos difusos para la medición de la pobreza nos permite descomponerla de acuerdo con grupos poblacionales. Siguiendo a Muscard y Pi Alperin (2007) suponemos que el total de la población analizada se puede categorizar en  $K$  grupos mutuamente excluyentes (por ejemplo, la división de los habitantes del país de acuerdo con cinco regiones geográficas), donde cada grupo es de tamaño  $n_k$ .<sup>3</sup> En este escenario tenemos que la intensidad de la pobreza para el hogar  $i$  del grupo  $k$  está dada por:

$$\mu_B(a_i^k) = \frac{\sum_{j=1}^m x_{ij}^k w_j}{\sum_{j=1}^m w_j} \quad (4)$$

<sup>3</sup> Donde  $\sum_{k=1}^K n_k = n$

Donde  $x_{ij}^k$  es el grado de pertenencia al conjunto difuso  $B$  por parte del hogar  $i$  del grupo  $k$  con respecto al atributo  $j$ . El índice de pobreza multidimensional para el grupo  $k$  está dado por:

$$\mu_B^k = \frac{\sum_{i=1}^{n_k} \mu_B(a_i^k) g(a_i^k)}{\sum_{i=1}^{n_k} g(a_i^k)} \quad (5)$$

Mientras que la contribución del grupo  $k$  al índice global de pobreza multidimensional se obtiene mediante:

$$C_{\mu_B}^k = \frac{\sum_{i=1}^{n_k} \mu_B(a_i^k) g(a_i^k)}{\sum_{i=1}^n g(a_i)} \quad (6)$$

### *Pobreza multidimensional por subgrupos y unidimensional por grupos*

El análisis por grupos puede extenderse para medir la pobreza a nivel subgrupo, es decir, para grupos dentro de otros grupos. Supongamos que dividimos cada uno de los grupos en  $P$  subgrupos mutuamente excluyentes. Cada uno de los subgrupos será de tamaño  $n_{pk}$ . De esta forma, la pobreza para el hogar  $i$  del subgrupo  $p$  del grupo  $k$  está dada por:

$$\mu_B(a_i^{pk}) = \frac{\sum_{j=1}^m x_{ij}^{pk} w_j}{\sum_{j=1}^m w_j} \quad (7)$$

El índice de pobreza multidimensional para cada subgrupo está dado por la ecuación (8), mientras que la contribución de cada subgrupo al índice global de pobreza multidimensional está dada por la ecuación (9).

$$\mu_B^{pk} = \frac{\sum_{i=1}^{n_{pk}} \mu_B(a_i^{pk}) g(a_i^{pk})}{\sum_{i=1}^{n_{pk}} g(a_i^{pk})} \quad (8)$$

$$C_{\mu_B}^{pk} = \frac{\sum_{i=1}^{n_{pk}} \mu_B(a_i^{pk}) g(a_i^{pk})}{\sum_{i=1}^n g(a_i)} \quad (9)$$

Por último, siguiendo a Mussard y Pi Alperin (2007), el índice de pobreza unidimensional para el atributo  $j$  del grupo  $k$  se puede obtener mediante la siguiente ecuación:

$$\mu_B(X_j^k) = \frac{\sum_{i=1}^{n_k} x_{ij}^k g(a_i^k)}{\sum_{i=1}^{n_k} g(a_i^k)} \quad (10)$$

#### POBREZA MULTIDIMENSIONAL EN EL MÉXICO RURAL

El interés por medir la pobreza en forma multidimensional ha ido creciendo en México. Un ejemplo de esto lo constituyen los trabajos de López Calva y Rodríguez (2005) y de López Calva y Ortiz (2009), quienes concluyen que una concepción multidimensional de la pobreza es necesaria en México. Además, con la promulgación de la Ley General de Desarrollo Social y los requerimientos de información que ésta establece se da un paso hacia la transición a una medición multidimensional. Sin embargo, aún es muy limitado el número de estudios empíricos para México. El presente trabajo busca contribuir a dicha literatura.

Para el presente estudio se utilizan los datos recabados en 2003 por la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM). Se encuesta-

ron 1 739 hogares rurales, de los cuales se tiene información completa para los fines del presente estudio. Al tomar en cuenta los factores de expansión, los cuales reflejan el número de hogares que cada hogar entrevistado representa, se tiene que la muestra representa a cerca de tres millones de hogares rurales. La segunda columna del cuadro 3.1 muestra el número de cuestionarios aplicados en cada región. La tercera columna muestra el número de hogares estadísticamente representados en cada región y su distribución con respecto al total. La distribución de los habitantes en comunidades menores a 2 500 habitantes, de acuerdo con el XII Censo General de Población y Vivienda del INEGI, aparece en la cuarta columna. Los datos muestran que la representatividad alcanzada por la ENHRUM es elevada y la distribución (en hogares) es muy similar a la del Censo (en habitantes).

**Cuadro 3.1.** Distribución de la muestra

Región	Cuestionarios aplicados	Hogares representados	Población en comunidades de menos de 2 500 habitantes*
Sur-Sureste	365	1 269 430 (43%)	9 786 516 (40%)
Centro	351	549 485 (18%)	4 996 017 (20%)
Centro-Occidente	336	818 219 (27%)	6 246 510 (26%)
Noroeste	336	173 638 (6%)	1 379 808 (6%)
Noreste	351	167 448 (6%)	1 867 685 (8%)
Total	1 739	2 978 220	24 276 536

\* Datos del XII Censo General de Población y Vivienda del INEGI.

Fuente: elaboración propia con datos de la ENHRUM 2003 y del XII Censo General de Población y Vivienda del INEGI.

Los datos obtenidos mediante la ENHRUM permiten calcular el ingreso neto total para cada uno de los hogares de la muestra. En este capítulo los ingresos netos se definen como ingresos por adulto equivalente. Para obtener dichas equivalencias se utilizó la escala de equivalencia de Rothbarth siguiendo lo sugerido por Teruel, Rubalcava y Santana (2005).

### *Pobreza multidimensional*

La elección del conjunto de atributos a ser considerados como indicadores del grado de exclusión social y privación de cada hogar se basó en los conceptos de pobreza multidimensional y en la información disponible en la ENHRUM. El vector de atributos utilizado en el presente análisis está compuesto por los siguientes elementos: ingreso equivalente; calidad de los materiales de construcción de la vivienda (techo, pared y piso); condiciones de la vivienda (agua corriente, baño, cuarto exclusivo para cocinar, drenaje, electricidad y ventanas con vidrio); nivel de hacinamiento (número de integrantes del hogar entre el número de habitaciones en la vivienda); acceso a seguro de salud; tipo de combustible con el que se cocina, y escolaridad del jefe de familia.

El cuadro 3.2 muestra los grados de pertenencia de cada atributo, así como la fracción de hogares que se encuentra en cada categoría. Los grados de pertenencia y las reglas difusas correspondientes al ingreso equivalente se definieron adaptando al caso mexicano la propuesta de Dagum y Costa (2004). Con tal fin se tomó como límite inferior del ingreso ( $y_{pa}^e$ ) la línea de pobreza alimentaria de 5 937 pesos anuales y como límite superior ( $y_{pp}^e$ ) la línea de pobreza patrimonial de 10 774 pesos anuales de acuerdo con las estimaciones del Coneval (2007). Para el resto de los atributos se eligieron grados de pertenencia que reflejaran las condiciones de vida en las zonas rurales de México.<sup>4</sup>

Al aplicar fórmula (1) a los datos de la ENHRUM, tenemos que el índice de pobreza multidimensional (IPM) para el México rural en 2002 es  $\mu_B = 0.269$ , es decir, 26.9% de los hogares rurales de México sufren de algún grado de pobreza multidimensional.

<sup>4</sup> Cabe resaltar que se realizó una serie de análisis de sensibilidad respecto de las definiciones de algunos atributos. Específicamente se modificaron el número de categorías para los atributos de materiales de construcción de la vivienda, se incluyó el dominio del español como atributo y se trabajó con distintas versiones del ingreso equivalente. Para esto último se utilizó la escala de Engel en lugar de la de Rothbarth, así como el uso de los percentiles 15 y 60 del ingreso en lugar de las líneas de pobreza alimentaria y patrimonial. Los cuadros presentados en este capítulo se mantuvieron prácticamente inalterados en respuesta a todos estos cambios.



Cuadro 3.2. Atributos

	Categorías del atributo	Grado de pertenencia	Fracción de hogares
Ingreso del hogar	Ingreso equivalente ( $y_i^e$ )		
	Si $y_i^e > y_{pp}^e$	0	0.36
	Si $y_{pa}^e < y_i^e \leq y_{pp}^e$	$(y_{pp}^e - y_i^e) / (y_{pp}^e - y_{pa}^e)$	0.22
	Si $y_i^e \leq y_{pa}^e$	1	0.42
Calidad de los materiales de construcción de la vivienda	Material del techo		
	Losa	0	0.36
	Teja	0.25	0.06
	Lámina/madera	0.75	0.44
	Tierra/cartón/palma	1	0.14
	Material de las paredes		
	Ladrillo/block	0	0.54
	Adobe/piedra/madera	0.5	0.41
	Lámina	0.75	0.01
	Cartón/palma	1	0.04
	Material del piso		
	Cemento/mosaico	0	0.74
Tierra/madera	1	0.26	
Condiciones de la vivienda	Agua corriente		
	Sí	0	0.78
	No	1	0.22
	Baño		
	Excusado	0	0.46
	Letrina	0.5	0.44
	No tienen	1	0.10

	Categorías del atributo	Grado de pertenencia	Fracción de hogares
Condiciones de la vivienda	Cuarto exclusivo para cocinar		
	Sí	0	0.93
	No	1	0.07
	Drenaje		
	Sí	0	0.76
	No	1	0.24
	Electricidad		
	Sí	0	0.91
	No	1	0.09
	Ventanas		
	Con vidrio	0	0.53
	Sin vidrio	0.75	0.35
No tienen	1	0.12	
Otras características del hogar	Nivel de hacinamiento ( $\sigma$ )		
	$\sigma \leq 2$	0	0.60
	$2 < \sigma \leq 3$	0.5	0.18
	$\sigma > 3$	1	0.22
	Seguro		
	Sí	0	0.14
	No	1	0.86
	Combustible para cocinar		
	Gas	0	0.32
	Gas y leña	0.5	0.27
	Leña	1	0.41
	Años de escolaridad del jefe de familia		
	12 o más años	0	0.05
	9 a 11 años	0.5	0.10
	6 a 8 años	0.75	0.24
0 a 5 años	1	0.61	

Fuente: elaboración propia con datos de la ENHRUM 2003.

### Descomposición por atributos

En el cuadro 3.3 se muestran los resultados a partir de la utilización de la ecuación (2) para obtener la pobreza unidimensional para cada atributo. El acceso a seguro médico, la educación del jefe y tener drenaje en el hogar son los atributos que presentan un grado de pobreza más alto. Los atributos de ingreso equivalente y el insumo utilizado para cocinar también presentan altos grados de pobreza. El atributo ingreso equivalente nos dice que más de 50% de los hogares rurales de México están en una condición de pobreza unidimensional.

**Cuadro 3.3.** Índice de pobreza unidimensional por atributo

Atributo	$\mu_B(X_i)$	Contribución absoluta (relativa)
Ingreso	0.538	0.022 (8.26%)
Techo	0.485	0.023 (8.70%)
Paredes	0.256	0.023 (8.64%)
Piso	0.260	0.023 (8.68%)
Agua corriente	0.221	0.022 (8.26%)
Baño	0.319	0.024 (9.03%)
Cuarto para cocinar	0.075	0.013 (4.79%)
Drenaje	0.762	0.014 (5.12%)
Electricidad	0.089	0.014 (5.35%)
Ventanas	0.386	0.024 (9.10%)
Hacinamiento	0.315	0.024 (9.01%)
Seguro	0.855	0.009 (3.31%)
Combustible	0.545	0.022 (8.19%)
Escolaridad	0.843	0.010 (3.56%)
Total		0.269 (100%)

Fuente: elaboración propia con datos de la ENHRUM 2003.

Si seguimos la interpretación de Dagum y Costa (2004) podemos ver estos atributos como las áreas más urgentes para disminuir la pobreza de forma estructural. En este sentido, la inversión en infraestructura (drenajes) y en acceso a la educación puede tener un fuerte impacto en el alivio de la pobreza estructural. Por otro lado, cabe resaltar que cuando se recolectaron los datos utilizados en este estudio el Seguro Popular aún no se instituía, por lo que es de esperarse que el atributo de seguro médico presente en la actualidad un nivel menor de pobreza.

La segunda columna del cuadro 3.3 nos muestra que los atributos relacionados con la calidad de los materiales de construcción de la vivienda así como las características del baño y las ventanas y el nivel de hacinamiento son los atributos que más contribuyen al IPM. Esto indica que la inversión pública en dignificación de la vivienda puede tener un fuerte impacto en los indicadores de pobreza multidimensional, por ser dichos atributos los que más contribuyen al índice global. El ingreso equivalente es también un factor importante, por su impacto relativo en el índice de pobreza multidimensional.

### *Pobreza multidimensional por grupos*

Para los objetivos de este capítulo consideramos relevante realizar la descomposición de acuerdo con tres agrupaciones: región, género del jefe del hogar y recepción de remesas provenientes de Estados Unidos.

Los resultados de aplicar las fórmulas 4, 5 y 6 al caso del México rural se muestran en el cuadro 3.4. La región con más hogares pobres es la región sur-sureste (36%), seguida de la región centro (27%). Las otras tres regiones presentan niveles de pobreza multidimensional relativamente similares, siendo el noroeste la región con menos pobreza (14%). Cabe resaltar que estos patrones son similares cualitativamente a los que obtendríamos al utilizar un análisis tradicional de incidencia de la pobreza usando la línea de pobreza alimentaria. En términos de la contribución de cada región al índice de pobreza multidimensional global (para todo el país) tenemos que, como es de esperarse, tanto por su nivel de pobreza como por su nivel de población, la región sur-sureste contribuye con 57%

al IPM, mientras que las dos regiones del norte combinadas contribuyen con menos de 7 por ciento.

**Cuadro 3.4.** Índice de pobreza multidimensional por región

	Sur-Sureste	Centro	Centro-Occidente	Noroeste	Noreste
IPM ( $\mu_B^k$ )	0.36	0.27	0.17	0.14	0.18
Contribución absoluta a ( $\mu_B$ ) (relativa)	0.153 (57.03%)	0.050 (18.60%)	0.047 (17.47%)	0.008 (3.05%)	0.010 (3.84%)

Fuente: elaboración propia con datos de la ENHRUM 2003.

El cuadro 3.5 muestra que los niveles de pobreza son prácticamente los mismos independientemente del género al que pertenezca el jefe del hogar; es decir, no encontramos ninguna evidencia de que las mujeres se encuentren en una situación de desventaja respecto a los hombres en términos de pobreza multidimensional.

**Cuadro 3.5.** Índice de pobreza multidimensional por género

El jefe del hogar es:		
	Hombre	Mujer
IPM ( $\mu_B^k$ )	0.27	0.26
Contribución absoluta a ( $\mu_B$ ) (relativa)	0.235 (87.33%)	0.034 (12.67%)

Fuente: elaboración propia con datos de la ENHRUM 2003.

Los resultados que obtenemos cuando dividimos los hogares en aquellos que reciben remesas de Estados Unidos y los que no reciben, se presentan en el cuadro 3.6. Podemos ver que los hogares que no reciben remesas son considerablemente más pobres (28%) comparados con los que sí reciben (18%). Con el método de conjuntos difusos no podemos obtener ninguna conclusión sobre la causalidad entre remesas y pobreza, sin embargo, sí podemos entender mejor las diferencias existentes entre ambos grupos. Los resultados de dicho ejercicio se presentan en la siguiente sección.

**Cuadro 3.6.** Índice de pobreza multidimensional por recepción de remesas de Estados Unidos

¿El hogar recibe remesas provenientes de Estados Unidos?		
	Sí	No
IPM ( $\mu_B^k$ )	0.18	0.28
Contribución absoluta a ( $\mu_B$ ) (relativa)	0.028 (10.40%)	0.241 (89.60%)

Fuente: elaboración propia con datos de la ENHRUM 2003.

### *Pobreza multidimensional por subgrupos y unidimensional por grupos*

El cuadro 3.7 muestra los resultados de la descomposición del IPM en subgrupos; en este caso por región y por recepción de remesas de Estados Unidos. Los resultados muestran que en todas las regiones, excepto en la noroeste, la pobreza es mayor en los hogares que no reciben remesas que en los que lo hacen. Además, los hogares que no reciben remesas en las regiones sur-sureste y centro combinados contribuyen con poco más de 70% al IPM.

**Cuadro 3.7.** Índice de pobreza multidimensional por región y recepción de remesas

Región	¿El hogar recibe remesas de Estados Unidos?	$\mu_B^{kp}$	Contribución relativa del subgrupo a $\mu_B$
Sur-Sureste	Sí	0.31	2.49%
	No	0.36	54.54%
Centro	Sí	0.22	2.16%
	No	0.28	16.44%
Centro-Occidente	Sí	0.14	4.74%
	No	0.18	12.73%
Noroeste	Sí	0.14	0.42%
	No	0.14	2.63%
Noreste	Sí	0.15	0.58%
	No	0.19	3.26%

Fuente: elaboración propia con datos de la ENHRUM 2003.

Los resultados que se presentan en el cuadro 3.8 permiten hacer un análisis más detallado sobre las diferencias entre los hogares que reciben remesas y los que no. Como es de esperarse, los hogares que reciben remesas desde Estados Unidos presentan menor pobreza (0.36) en lo que se refiere al atributo ingreso equivalente, que los hogares que no las reciben (0.57). Sin embargo, podemos ver que las diferencias entre ambos grupos van mucho más allá del ingreso; de hecho existen diferencias importantes en prácticamente todos los atributos. Resulta importante destacar que los hogares que no reciben remesas tienen mayores índices de pobreza en lo que se refiere a calidad de los materiales de la vivienda, a la condición de la vivienda y al hacinamiento. Esto podría deberse a muchos factores, pero se puede pensar que las remesas han contribuido a crear mejores condiciones en las viviendas de los hogares que las reciben. De igual modo, puede argumentarse que los hogares que reciben remesas han logrado tener acceso a estufas de gas, y por eso presentan un nivel considerablemente menor de pobreza en lo que se refiere al combustible utilizado para cocinar si se comparan con los hogares que no reciben remesas.

**Cuadro 3.8.** Índice de pobreza unidimensional por atributo y recepción de remesas de Estados Unidos

Atributo	¿El hogar recibe remesas de Estados Unidos?	
	Sí	No
Ingreso	0.357	0.571
Techo	0.361	0.507
Paredes	0.189	0.269
Piso	0.116	0.286
Agua corriente	0.132	0.237
Baño	0.292	0.324
Cuarto para cocinar	0.040	0.081
Drenaje	0.676	0.778
Electricidad	0.020	0.102
Ventanas	0.221	0.416
Hacinamiento	0.177	0.340
Seguro	0.892	0.849
Combustible	0.398	0.572
Escolaridad	0.885	0.836

Fuente: elaboración propia con datos de la ENHRUM 2003.

El cuadro 3.9 nos muestra los índices de pobreza unidimensional por atributo a nivel región. Al comparar estos resultados con los del cuadro 3.3 podemos ver que los cinco atributos que predominan a nivel país son los mismos que predominan en la región sur-sureste. Esto no es de sorprender si se toma en cuenta el alto porcentaje de población en el sur-sureste, y por tanto su fuerte influencia en el valor de los índices a nivel nacional. Empero, esta descomposición nos permite darnos cuenta de dos aspectos importantes, el primero es que la calidad de los techos en el sur-sureste es un factor importante aun cuando no lo es tanto a nivel nacional. Por otro lado, vemos que en las regiones centro-occidente y norte del país el insumo que se utiliza para cocinar no es un factor importante en términos de pobreza y la importancia del ingreso es mucho menor que para todo el país. Este tipo de información puede ser muy útil al momento de diseñar políticas de combate a la pobreza, pues queda claro que el análisis a nivel nacional puede ocultar muchas de las diferencias que se presentan a nivel regional.

**Cuadro 3.9.** Índice de pobreza unidimensional por atributo y región

Atributo	Sur-Sureste	Centro	Centro-Occidente	Noroeste	Noreste
Ingreso	0.686	0.524	0.390	0.267	0.462
Techo	0.624	0.423	0.318	0.395	0.535
Paredes	0.326	0.186	0.214	0.093	0.329
Piso	0.436	0.270	0.058	0.073	0.069
Agua corriente	0.337	0.285	0.058	0.095	0.052
Baño	0.286	0.485	0.300	0.198	0.250
Cuarto para cocinar	0.087	0.052	0.077	0.039	0.077
Drenaje	0.854	0.738	0.631	0.760	0.795
Electricidad	0.164	0.067	0.015	0.013	0.035
Ventanas	0.574	0.349	0.219	0.181	0.108
Hacinamiento	0.419	0.308	0.222	0.173	0.142
Seguro	0.939	0.879	0.767	0.622	0.815
Combustible	0.785	0.608	0.265	0.203	0.242
Escolaridad	0.868	0.857	0.815	0.788	0.808

Fuente: elaboración propia con datos de la ENHRUM 2003.



## CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en el presente trabajo ponen de manifiesto que alrededor de 27% de los hogares rurales mexicanos presentan algún grado de pobreza multidimensional, de acuerdo con la metodología de conjuntos difusos. Esta situación de pobreza se manifiesta en la insatisfacción de un conjunto de necesidades básicas y malas condiciones de la vivienda.

La descomposición de la pobreza multidimensional, de acuerdo con los distintos atributos, muestra que a nivel nacional la inversión en drenaje, educación y dignificación de la vivienda puede tener un fuerte impacto en el alivio de la pobreza. Por otro lado, la descomposición en regiones confirma la brecha existente entre el norte y el sur de México, y muestra también que el análisis a nivel nacional puede ocultar muchas de las diferencias que se presentan a nivel regional.

Contrario a lo que podría esperarse, los resultados no muestran ninguna diferencia significativa en los niveles de pobreza de hogares cuyo jefe es una mujer al compararlos con los hogares que tienen como jefe a un hombre. En lo que a las remesas provenientes de Estados Unidos se refiere, los resultados revelan que los hogares que reciben remesas de Estados Unidos no sólo están en mejores condiciones monetarias que los que no las reciben, sino que además presentan mejores condiciones en la mayor parte de los atributos considerados en el análisis multidimensional de la pobreza. A pesar de que la metodología empleada no permite llegar a conclusiones de causalidad, los resultados sugieren que las remesas pueden contribuir a reducir no sólo la pobreza monetaria, sino también la pobreza multidimensional.

## BIBLIOGRAFÍA

- Atkinson, A. B. 2003. Multidimensional Deprivation: Contrasting Social Welfare and Counting Approaches, *Journal of Economic Inequality*, 1 (1): 51-65.
- Berenger, V., C. Calderón y F. Celestini. 2009. Modelling the Distribution of Multidimensional Poverty Scores: Evidence from Mexico, *Estudios Económicos*, 24 (1): 3-34.
- Betti G. y V. Verma. 1999. Measuring the Degree of Poverty in a Dynamic and Comparative Context: A Multidimensional Approach Using Fuzzy Set Theory,

- Proceedings of the Sixth Islamic Countries Conference on Statistical Science ICCS-VI, Lahore (Pakistán), 27 al 31 de agosto: 289-301.
- Betti, G., B. Cheli, A. Lemmi y V. Verma. 2008. The Fuzzy Set Approach to Multi-dimensional Poverty: The Case of Italy in the 1990s, en N. Kakwani y J. Silber (eds.), *Quantitative Approaches to Multidimensional Poverty Measurement*, Palgrave Macmillan, Londres.
- Bourguignon, F. y S. R. Chakravarty. 2003. Multi-dimensional Poverty Orderings, Working Paper, núm. 2002-22, Département et Laboratoire d'Économie Théorique et Appliquée, The World Bank e Indian Statistical Institute Calcutta.
- Cerioli A. y S. Zani. 1990. A Fuzzy Approach to the Measurement of Poverty, en C. Dagum y M. Zenga (eds.), *Income and Wealth Distribution, Inequality and Poverty*, Springer-Verlag, Berlín, pp. 272-284.
- Cheli B. y A. Lemmi. 1995. A 'Totally' Fuzzy and Relative Approach to the Multidimensional Analysis of Poverty, *Economic Notes*, 24 (1): 115-134.
- Chiappero, M. E. 2006. Capability Approach and Fuzzy Set Theory: Description, Aggregation and Inference Issues, en A. Lemmi y G. Betti (eds.), *Fuzzy Set Approach to Multidimensional Poverty Measurement*, colección *Business and Economics*, vol. 3, Springer, Estados Unidos, pp. 93-111.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política del Desarrollo Social (Coneval). 2007. Aplicación de la metodología para la medición de la pobreza por ingresos y pruebas de hipótesis 2006, Nota técnica, núm. 001/2007.
- Dagum C. y M. Costa. 2004. Analysis and Measurement of Poverty. Univariate and Multivariate Approaches and Their Policy Implications. A Case Study: Italy, en C. Dagum y G. Ferrari (eds.), *Household Behaviour, Equivalence Scales, Welfare and Poverty*, Springer-Verlag, Alemania.
- López Calva, L. y E. Ortiz J. 2009. Medición multidimensional de la pobreza en México: significancia estadística en la inclusión de dimensiones no monetarias, *Dialnet*, número extra 1: 3-33.
- López Calva, L. y L. Rodríguez C. 2005. Muchos rostros, un solo espejo: restricciones para la medición multidimensional de la pobreza en México, serie documentos de investigación, núm. 20, Sedesol.
- Morales R., M. A. y E. Morales R. 2008. La teoría de conjuntos difusos como una opción para medir la pobreza: El caso de México, *El Trimestre Económico*, 75 (3): 641-662.
- Mussard, S. y M. N. Pi Alperin. 2007. Multidimensional Poverty Decomposition: A Fuzzy Set Approach, *Statistica and Applicazioni*, 5 (1): 29-52.
- Qizilbash, M. 2006. Philosophical Accounts of Vagueness, Fuzzy Poverty Measures and Multidimensionality, en A. Lemmi y G. Betti (eds.), *Fuzzy Set Approach to*

- Multidimensional Poverty Measurement*, colección *Business and Economics*, vol. 3, Springer, Estados Unidos, pp. 9-28.
- Ravallion, M. 1996. Issues in Measuring and Modelling Poverty, *Economic Journal*, 106 (438): 1328-1343.
- Sen, A.K. 1992. *Inequality Reexamined*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Teruel, G., L. Rubalcava y A. Santana. 2005. Escalas de equivalencia en México, en M. Székeley (coord.), *Números que mueven al mundo: la medición de la pobreza en México*, Editorial Porrúa, México.
- Zadeh, L. A. 1965. Fuzzy Sets, *Information and Control*, 8 (3): 338-353.



#### 4. DIVERSIFICACIÓN EN LA ECONOMÍA RURAL HACIA ACTIVIDADES NO AGROPECUARIAS Y SUS IMPACTOS EN POBREZA Y DESIGUALDAD

*Hazael Cerón Monroy\**  
*Antonio Yúnez Naude\*\**

La visión tradicional acerca de la economía rural en América Latina como una puramente agrícola es obsoleta, ya que cada vez más sus habitantes y los hogares participan en actividades no agropecuarias y el ingreso que reciben por esta vía crece continuamente (Reardon *et al.*, 2006). El involucramiento de los miembros del hogar en actividades agropecuarias y no agropecuarias lleva consigo que éstos diversifiquen sus ingresos.

La importancia del trabajo por cuenta propia o autoempleo y del trabajo asalariado no agropecuario como fuentes de ingreso de los hogares rurales se muestra en varios estudios. Por ejemplo, Reardon, Berdegue y Escobar (2001) calcularon que en América Latina 40% del ingreso total neto de los hogares rurales proviene de este tipo de actividades; mientras que en México corresponde a 55% (De Janvry y Sadoulet, 2001).

Con el presente análisis se pretende conocer los determinantes y el impacto que tienen los ingresos no agropecuarios en la desigualdad del ingreso y en la pobreza de los hogares rurales del México rural y de sus regiones, a partir de un enfoque econométrico en el que se utilizan los datos que arrojó la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM).

Este capítulo está ordenado de la siguiente forma: en la primera sección se realiza una breve revisión de la bibliografía que existe sobre este tema; en la segunda se describen las actividades que se realizan y los ingresos no agropecuarios de los hogares rurales de México; en la tercera sección se presentan los datos y la metodología para analizar los impactos que tienen

\* Universidad Anáhuac México Norte-CIECAS-IPN.

\*\* El Colegio de México.

los ingresos no agropecuarios en la pobreza y en la desigualdad del ingreso de los hogares rurales. Finalmente, en las secciones cuarta y quinta se presentan los resultados y conclusiones respectivas.

#### LAS ACTIVIDADES Y EL INGRESO NO AGROPECUARIO EN EL MEDIO RURAL EN LA BIBLIOGRAFÍA

Gran parte de los estudios que analizan las actividades y el ingreso no agropecuario se centran en los determinantes que estimulan la participación de los hogares. Thomas Reardon menciona que “los miembros de los hogares rurales son motivados a entrar al mercado laboral no agropecuario por dos razones:

- 1) ‘*Pull factors*’ tales como ganancias más altas en el sector no agropecuario en relación con el sector agrícola.
- 2) ‘*Push factors*’ tales como las restricciones en la tierra o bien el riesgo en el sector agrícola; además de faltas de mercados de aseguramiento, de consumo, de insumos o bien mercados de crédito” (Reardon *et al.*, 2001).

Dentro de estos estudios, algunos utilizan el método bietápico de Heckman (1978), en el que se emplea la razón inversa de Mills como estimador de corrección de selectividad para explicar los determinantes de participación, tal es el caso de Berdegué *et al.* (2001) para Chile, Lanjouw (2001) para El Salvador y Da Silva y Del Grossi (2001) para Brasil.

Algunos más utilizan regresiones *probit* y regresiones de mínimos cuadrados ordinarios sin corrección de selectividad; por ejemplo, Corral y Reardon (2001) para Nicaragua, De Janvry y Sadoulet (2001) para los ejidos en México, y Deininger y Olinto (2001) para Colombia. En un estudio sobre Honduras, Ruerd y Van Den Berg (2001) utilizan regresiones *logit* en lugar de las *probit*, así como mínimos cuadrados ordinarios.

Yúnez y Taylor (2001) sugieren una técnica más creativa, ya que, al considerar que los hogares toman decisiones simultáneas en diversas actividades generadoras de ingreso, es necesario resolver las ecuaciones de ingreso como un sistema a través de mínimos cuadrados ordinarios en tres etapas,

corrigiendo por selectividad en una etapa previa, mediante los parámetros de la función de distribución y densidad normales generados en una regresión *probit*.

De tal forma que resulta una técnica más adecuada para encontrar parámetros asintóticamente más eficientes que los propuestos por Heckman (1978). La técnica recibe el nombre de generalización de Lee<sup>1</sup> del estimador de Amemiya (1977) en dos etapas.

En cuanto al papel de las actividades no agropecuarias en el medio rural, la mayoría de los investigadores concuerda en que el ingreso proveniente de estas fuentes es una contribución significativa para las economías rurales y coadyuva al alivio de la pobreza.<sup>2</sup>

Respecto a la bibliografía referente a la relación entre los ingresos no agropecuarios y sus impactos en la desigualdad del ingreso, la mayoría de los análisis involucran sólo las remesas (Adams, 1989; Barham y Boucher, 1998; Lachaud, 1999) y son escasos los que contemplan al ingreso no agropecuario doméstico, a pesar de su importancia. Dentro de éstos se encuentran los siguientes: Adams (1999) demuestra que el ingreso no agropecuario es la principal fuente de ingreso para la disminución de la desigualdad del ingreso en Egipto; De Janvry, Sadoulet y Nong Zhu (2005) en un análisis sobre China demuestran, mediante un escenario contrafactual, que, sin empleo no agropecuario, la pobreza es más alta y profunda, además de que la desigualdad del ingreso aumenta. Zhu y Luo (2006b) realizaron un estudio sobre dos provincias en China, y concluyeron que los efectos de los ingresos no agropecuarios contribuyen a que la desigualdad del ingreso sea menor, así como a que el porcentaje de pobres por debajo de la línea de pobreza también se vea disminuido. En el caso de México, De Janvry y Sadoulet (2001) analizan la desigualdad que se genera de diversas fuentes de ingreso mediante el coeficiente de variación, y explican que los ingresos salariales y el autoempleo contribuyen a la disminución de la desigualdad del ingreso.

<sup>1</sup> La demostración de la propiedad asintótica de los parámetros fue demostrada por Lee (1978, 1991).

<sup>2</sup> Véanse, por ejemplo, Lanjouw y Shariff (2000) en el caso de la India, Lanjouw (2001) en el de El Salvador, Adams (2004) en el de Guatemala, Elbers y Lanjouw (2001) en Ecuador, Davis *et al.* (2004) que analizan tres economías en su conjunto: Armenia, Georgia y Rumania, y más recientemente Zhu y Luo (2006a) en el caso de la China rural.

## LAS ACTIVIDADES Y EL INGRESO NO AGROPECUARIO EN EL MÉXICO RURAL

La economía no agropecuaria en el medio rural puede generar impactos positivos mediante varios canales; a saber: 1) el empleo no agropecuario, el cual reduce la presión en la demanda por tierras, incluyendo las áreas más pobres; 2) los beneficios provenientes de las actividades no agropecuarias que incrementan el ingreso de los hogares y elevan la capacidad de inversión en las actividades agropecuarias, lo que puede favorecer la transformación de la agricultura tradicional en una moderna, y 3) la diversificación del ingreso de los hogares en actividades no agropecuarias, lo cual les permite contar con más posibilidades de soportar choques exógenos negativos (Zhu y Luo, 2006a). Reardon, Berdegú y Escobar (2001) aseveran, de igual forma, que las actividades no agropecuarias rurales en América Latina han tenido impactos positivos en la generación de empleos.

En México, por otra parte, se ha dado un dramático cambio en la composición de los ingresos rurales: ha disminuido la importancia de la actividad agrícola, se ha dado un incremento sustancial de los ingresos salariales, así como un crecimiento del autoempleo y de los ingresos provenientes de negocios propios, y un aumento de las transferencias del gobierno, además de un decisivo incremento de los empleos no agropecuarios con alta productividad (López, 2005).

Los estudios descriptivo y econométrico del presente capítulo se basan en la información para 2002 de la ENHRUM (2003), que cubre 1 782 hogares, representativos del sector rural del país.

Se consideran *ingresos no agropecuarios* (INA) aquellas remuneraciones que reciben los hogares rurales o sus miembros, provenientes de las actividades no agropecuarias. Se dividen en dos rubros: *ingresos por autoempleo no agropecuario* (IAENA), que son todos aquellos que provienen de actividades que se llevan a cabo por cuenta propia, y los *ingresos salariales no agropecuarios* (ISNA), que son los ingresos que se obtienen por el empleo en actividades no agropecuarias asalariadas.

En 2002, los ingresos totales promedio de un hogar rural fueron de cerca de 53 465 pesos anuales. Si se divide por fuente, el ingreso no agropecuario fue de 26 426 pesos, por lo que constituyó la fuente de ingreso con



la proporción más alta, con 49.4%; visto desde sus dos componentes, corresponde 8.3% a los IAENA y 41.2% a los ISNA. Asimismo, INA es la fuente de ingreso con mayor desviación estándar (cuadro 4.1).

**Cuadro 4.1.** Participación del ingreso no agropecuario en el ingreso neto total de los hogares rurales

	Fuente de ingreso											
	Agricultura	Ganadería	Otras actividades agropecuarias	Recursos naturales	Transferencias del gobierno	Remesas del resto de México	Remesas de Estados Unidos	Salariales agropecuarios	Autoempleo (IAENA)	Salariales no agropecuarios (ISNA)	Ingresos no agropecuarios (INA)	Ingreso neto total por hogar
Media (pesos)	6 627	1 983	1 122	1 250	2 326	898	5 888	6 944	4 421	22 005	26 426	53 465
Desviación estándar	67 055	17 116	7 991	3 233	4 807	4 249	29 685	16 873	23 479	49 017	54 137	97 599
Peso de la fuente de ingreso en el ingreso total	12.4%	3.7%	2.1%	2.3%	4.4%	1.7%	11.0%	13.0%	8.3%	41.2%	49.4%	100%
Porcentaje de hogares con ingreso por la propia fuente	44.0%	53.9%	20.5%	47.5%	50.3%	13.2%	16.6%	36.8%	17.4%	46.8%	56.2%	

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENHRUM 2003.

Hay, además, una divergencia en el peso de las distintas fuentes de los ISNA de los hogares según región rural. El cuadro 4.2 muestra que en las regiones sur-sureste y centro del país predomina el trabajo asalariado en actividades relacionadas con la construcción. En las del centro-occidente, noroeste, y noreste destacan las actividades vinculadas a la manufactura, incluyendo la maquiladora.

**Cuadro 4.2.** Diversificación de los empleos no agropecuarios, por región rural y total

Actividad económica	Sur-Sureste	Centro	Centro-Occidente	Noroeste	Noreste	Total nacional
Minería	1.60%	0.40%	0.00%	2.30%	0.60%	0.94%
Manufactura	19.70%	21.60%	28.30%	33.40%	59.20%	32.05%
Construcción	30.70%	32.40%	26.20%	23.70%	12.80%	25.28%
Electricidad, gas y agua	2.40%	0.80%	2.80%	2.00%	1.70%	1.97%
Comercio, restaurantes y hoteles	20.50%	14.50%	10.90%	10.00%	6.70%	11.83%
Transporte y comunicaciones	1.60%	3.70%	4.40%	5.70%	4.50%	4.28%
Servicios financieros	0.00%	0.41%	0.62%	0.67%	0.56%	0.51%
Servicios comunales*	23.60%	26.10%	26.80%	22.10%	14.00%	23.14%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

\* incluye servicios: cartero, policía, pastor, jardinero, empleado del gobierno, miembro del ejército, político, profesor, etcétera.

Fuente: elaboración propia con datos de la ENHRUM 2003.

Por último, el cuadro 4.3 muestra la relación entre la escolaridad de los hogares rurales y su involucramiento en actividades agropecuarias y no agropecuarias. Las cifras indican que 82% de los hogares involucrados en el segundo tipo de actividad son los que presentan de tres a nueve años de escolaridad promedio, es decir, las personas de hogares con niveles bajos de educación promedio se emplean en actividades tradicionales o agropecuarias, lo cual hace pensar que, para dedicarse a actividades no agropecuarias, la educación ejerce un papel fundamental.

## METODOLOGÍAS

Los objetivos del estudio empírico que se realizó son los siguientes: conocer los impactos de los ingresos no agropecuarios (INA) en la pobreza y conocer la desigualdad del ingreso de los hogares rurales en los planos nacional y regional. Con el fin de cumplir con el primer propósito se construyó un escenario contrafactual, mientras que el segundo se atendió utili-

zando la descomposición del coeficiente de Gini. Puesto que el ingreso no agropecuario incluye el proveniente del autoempleo (IAENA) y el que surge del pago por trabajo asalariado (ISNA), el análisis se realizó tanto en cada uno de estos dos rubros como en su conjunto.

**Cuadro 4.3.** Educación promedio de los hogares por tipo de actividades (cantidad de hogares)

Años de escolaridad promedio de los miembros del hogar	Número de hogares sin actividades no agropecuarias	Número de hogares con actividades no agropecuarias	Total de hogares
Sin instrucción	27	7	34
Educación básica, 1 a 3 años	140	90	230
Educación básica, 4 a 6 años	425	480	905
Media básica, 7 a 9 años	155	339	494
Bachillerato, 10 a 12 años	28	70	98
Licenciatura, más de 12 años	4	17	21
Total	779	1 003	1 782

Fuente: elaboración propia con datos de la ENHRUM 2003.

### *Medición de los impactos en la pobreza del INA y sus componentes*

Se construyó un escenario contrafactual que ilustra y da respuesta a la pregunta acerca de cómo cambia la pobreza si los ingresos no agropecuarios desaparecieran (Adams, 2004).

Como paso previo a dicha medición se calculó el índice Foster, Greer y Thorbecke (FGT, para identificarlo por sus siglas, 1984) a partir del ingreso total de los hogares. Este índice ofrece información que permite analizar los hogares que se encuentran por debajo de la línea de pobreza. Comprende tres medidas sintéticas de pobreza: *la incidencia* establece proporción de hogares pobres en la población, es decir, el porcentaje de aquellos que se encuentran debajo de la línea de pobreza; *la profundidad o intensidad* mide la brecha promedio que existe entre los ingresos de los hogares en condición de pobreza y la línea de pobreza; en otras palabras, mide la cantidad de ingreso necesaria para eliminar la pobreza; y, por último, *la severidad*

*de la pobreza*, que representa la brecha de pobreza proporcional entre los pobres, es decir, eleva al cuadrado dicha brecha y en consecuencia da mayor peso relativo a quienes están más lejos de superar la pobreza. Estas medidas se expresan en índices, los cuales responden, respectivamente, a las siguientes preguntas: ¿cuántos pobres hay?, ¿cuán pobres son los pobres? y ¿qué tan severamente lo son? (detalles en la sección 1 del Apéndice metodológico).

Una vez calculado el índice FGT para los ingresos originales de los hogares, se construye un contrafactual donde se simula un escenario en el que se estiman los ingresos de los hogares con ausencia de ingresos no agropecuarios. El ingreso esperado en el escenario contrafactual  $Y_{cf}$  corresponde a suponer que los hogares carecen de ingresos no agropecuarios. A partir de este nuevo ingreso contrafactual se calcula nuevamente el nivel de pobreza con el índice  $FGT_{cf}$  y se compara con el nivel del índice inicial FGT.

Para llevar a cabo con rigor el contrafactual es necesario tomar en cuenta que el ingreso que recibe un hogar por una actividad está determinado por la probabilidad de participar en ella y por el ingreso neto esperado, sujeto a la participación en esa actividad. Puesto que no se trata de una sola actividad, se resuelve un sistema de ecuaciones actividad-ingreso para ocho actividades con un modelo de ecuaciones simultáneas corrigiéndolas por selectividad (Taylor y Yúnez, 1999). Una vez calculado el sistema, se obtienen los parámetros para las ecuaciones de ingreso respectivas que incluyen la ecuación de los ingresos no agropecuarios (sección 1 del Apéndice metodológico).

### *Medición de los impactos del INA y componentes en la desigualdad del ingreso*

Para responder a la pregunta respecto de cuál es el impacto del ingreso no agropecuario en la desigualdad del ingreso, se utiliza como método la descomposición del coeficiente de Gini (Pyatt, Chen y Fei, 1980; Stark, 1991) que, por ejemplo, de acuerdo con Ray (1998), cumple con las cinco propiedades básicas que siguen.

- 1) La sensibilidad de transferencia Pigou-Dalton: cuando se realiza una transferencia de ingreso de un hogar con bajos ingresos a uno con altos ingresos la desigualdad se mantiene.
- 2) Simetría: la desigualdad se mantiene aun cuando los hogares cambien de lugar en el orden del ingreso.
- 3) Independencia: ante un cambio proporcional de todos los ingresos no se altera la desigualdad.
- 4) Homogeneidad con respecto a la población: frente a una variación en el tamaño de la población, la medida de desigualdad será la misma.
- 5) Descomposición: la medida de desigualdad puede dividirse tanto por submuestras de la población como por fuentes de ingreso.

En el estudio se elaboraron los siguientes cálculos relacionados con los efectos en la desigualdad del ingreso neto de los hogares del INA, de sus dos componentes (IAENA e ISNA) y del resto de las actividades de tales hogares: 1) participación de la fuente de ingreso (actividad) en el ingreso neto total; 2) coeficiente de Gini de la fuente; 3) correlación del Gini con la distribución de los ingresos netos totales; 4) contribución al coeficiente de Gini del ingreso neto total; 5) proporción del ingreso de la fuente en la desigualdad del ingreso neto total, y 6) cambio porcentual en el coeficiente de Gini ante un cambio de 1% de la fuente de ingreso (detalles en la sección 2 del Apéndice metodológico).

### *Datos y definiciones*

La información usada para todas las estimaciones reportadas en el presente capítulo proviene de la ENHRUM 2003.

### **Ingresos netos**

Tanto para las estimaciones sobre pobreza como las vinculadas con la desigualdad fue necesario calcular los ingresos netos (valor bruto de la producción menos costos) de los hogares de cada una de las fuentes que comprenden su ingreso total, conforme a la clasificación que sigue.

#### a) Ingresos del sector primario y transferencias

- Ingreso agropecuario (provenientes de la venta de cultivos básicos y comerciales, de ganado menor y mayor y de sus productos).
- Ingreso por recursos naturales (los recibidos por la venta de la recolección de recursos naturales).
- Transferencias gubernamentales.
- Remesas provenientes del interior del país.
- Remesas procedentes de Estados Unidos.

#### b) Ingresos no agropecuarios

- IAENA: se obtiene de sumar los ingresos provenientes del comercio, los servicios y las artesanías en los que se autoemplean los miembros del hogar.
- ISNA: es la sumatoria del ingreso percibido por los miembros del hogar que laboraron durante 2002 en actividades no relacionadas con el campo, menos los costos de transporte en los que incurrieron.

La cuantificación de los ingresos se realizó para cada una de las regiones del país: sur-sureste, centro, centro-occidente, noroeste y noreste.

Además de los ingresos netos, se utilizó una serie de variables para la estimación de la probabilidad de participación (ecuación 2 del Apéndice metodológico), y son las que siguen.

#### Variables a nivel de hogar

- Tamaño de la familia: número de individuos que integran el hogar.
- Educación del jefe de familia: años de escolaridad que posee el jefe de familia.
- Experiencia del jefe de familia: se calcula tomando los años de edad menos los años de escolaridad terminados menos cinco.
- Experiencia del jefe de familia al cuadrado.
- Tierras: variable *dummy* igual a 1 si el hogar posee tierras y 0 en caso contrario.

- Ganado: variable *dummy* igual a 1 si el hogar posee ganado y 0 en caso contrario.
- Tractores: variable *dummy* igual a 1 si el hogar posee tractor y 0 en caso contrario.
- Contactos en Estados Unidos: variable *dummy* igual a 1 si el hogar posee contactos en Estados Unidos, es decir, redes migratorias internacionales, y 0 en caso contrario.
- Contactos internos: variable *dummy* igual a 1 si el hogar posee contactos en México, es decir, redes migratorias nacionales, y 0 en caso contrario.
- Educación: niveles de escolaridad con rangos de tres años. Las variables relacionadas con la educación son seis variables *dummy* igual a 1 si el hogar tiene en promedio niveles de hasta 3 años (*dummy* primaria 1), más de 3 y hasta 6 años (*dummy* primaria 2), más de 6 y hasta 9 años (*dummy* secundaria), más de 9 años y hasta 12 (*dummy* bachillerato), más de 12 años (*dummy* licenciatura). La variable de referencia es la *dummy* de cero años de escolaridad.

### Variables comunitarias

Se construyeron algunas variables comunitarias con el fin de incorporar los efectos de infraestructura y de integración a los mercados en las decisiones de los hogares para incorporarse al trabajo en actividades no agropecuarias. Dichos datos se tomaron de la encuesta comunitaria (EC) de la ENHRUM 2003. Las variables son las que siguen:

- Principales servicios: es la sumatoria de los principales servicios en la comunidad (telégrafo, oficina de correos, teléfono, luz, agua entubada, transporte de carga, internet y banco comercial).
- Mejoramiento del tiempo: descripción de la disminución del tiempo promedio de traslado a las diferentes localidades, medida en minutos, durante los últimos doce años (1990-2002).
- Crédito formal: variable *dummy* igual a 1 si el hogar recibió préstamos bancarios o tarjeta de crédito durante 2002.

- Falta de acceso en automóvil: variable *dummy* igual a 1 si en alguna ocasión del año los caminos de la comunidad donde se encuentra el hogar estuvieron bloqueados por alguna situación generada por desastre natural.
- Distancia a la localidad más cercana, medida en kilómetros.
- Frecuencia diaria del transporte: número de veces que el transporte de personas de la comunidad llega a la localidad más cercana.

### Efectos fijos

Son variables *dummy* que indican 1 si el hogar pertenece a alguna región (sur-sureste, centro, centro-occidente, noroeste o noreste) y 0 en el caso contrario. La región de referencia seleccionada es la sur-sureste.

### Líneas de pobreza

Para calcular el índice FGT se requiere definir una línea de pobreza ( $z$ ). En el caso de México, lo hace el Comité de evaluación técnica de la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol, 2002). A partir de esta fuente, las líneas de pobreza que se consideran en el estudio son las siguientes.

- 1) *Pobreza alimentaria*. Esta línea califica como pobres todos aquellos hogares que no tienen ingreso suficiente para adquirir la canasta alimentaria.
- 2) *Pobreza de capacidades*. Esta segunda línea de pobreza da cuenta de que el ser humano, para potenciar sus capacidades personales, requiere satisfacer otras necesidades básicas además de las alimenticias, para lo que incurre en la realización de gastos relacionados con cuidados de la salud y educación básica.
- 3) *Pobreza de patrimonio*. La tercera línea agrega, a la canasta alimentaria y a las capacidades, aquellos requisitos que permiten al ser humano vivir de manera digna. Estas necesidades adicionales son: vestido y calzado; vivienda y servicio para conservarla; energía eléctrica y combustible; estimación del alquiler de la vivienda; y transporte público.



Se consideraron para cada umbral los siguientes montos en dinero definidos por el Comité: línea uno o de pobreza alimentaria, 16.49 pesos diarios per cápita; línea dos o de pobreza de capacidades, 19.57 pesos diarios per cápita, y línea tres o de pobreza de patrimonio, 31.54 pesos diarios per cápita.

## RESULTADOS ECONÓMICOS

Los resultados obtenidos en el análisis de los impactos que tienen los ingresos no agropecuarios en la pobreza y en la desigualdad del ingreso son como siguen.

### *Pobreza*

El escenario contrafactual se construyó considerando el nivel de ingreso que obtendrían los hogares si no contaran con ingresos no agropecuarios. Cuando se calcula dicho escenario se obtienen, de manera implícita, los determinantes en la selección de actividades de los hogares que a continuación se presentan.

### **Determinantes de la participación de los hogares en actividades no agropecuarias**

Los determinantes de la participación de los hogares rurales de México en el autoempleo o de sus miembros como asalariados en actividades no agropecuarias se presentan en el cuadro 4.4; éstos se refieren a la probabilidad de participación en los dos tipos de actividades no agropecuarias y en su conjunto (en la última columna del cuadro se reportan los resultados para el conjunto de estos dos componentes).

Para el caso de los hogares que reciben *ingresos por autoempleo no agropecuario* (IAENA), una de las variables significativas es la que se refiere a los años de escolaridad del jefe: la probabilidad de que un hogar reciba IAENA se incrementa positiva y significativamente en .79% a medida que aumen-

ta la escolaridad. La experiencia de este miembro de la familia también provoca un aumento en la probabilidad de participación en el autoempleo (0.5%).

**Cuadro 4.4.** Regresiones probit por fuente de ingreso (+)

<i>Variables</i>	IAENA	ISNA	INA
Tamaño de la familia	0.14%	3.95%	3.32%
	(-0.29)	(5.74)***	(4.87)***
Educación del jefe de familia	0.79%	0.16%	0.63%
	(2.25)**	(-0.31)	(-1.2)
Experiencia del jefe de familia	0.50%	-0.34%	-0.22%
	(1.94)*	(-0.98)	(-0.66)
Experiencia del jefe de familia al cuadrado	-0.004%	0.0005%	-0.0001%
	(-1.49)	(0.13)	(-0.02)
<i>Dummy</i> tierras	-2.04%	-9.98%	-8.53%
	(-0.95)	(-3.25)***	(-2.8)***
<i>Dummy</i> ganado	-1.39%	-8.08%	-7.34%
	(-0.68)	(-2.73)***	(-2.53)**
<i>Dummy</i> contactos en Estados Unidos	1.16%	-16.07%	-13.03%
	(0.45)	(-4.45)***	(-3.62)***
<i>Dummy</i> contactos internos	1.38%	6.17%	5.85%
	(0.61)	(1.88)*	(1.84)*
Tractores	3.38%	-15.00%	-6.93%
	(0.81)	(-2.28)**	(-1.14)
<i>Dummy</i> primaria 1 (promedio del hogar)	8.30%	10.84%	13.84%
	(0.78)	(0.99)	(1.39)
<i>Dummy</i> primaria 2 (promedio del hogar)	16.94%	17.78%	24.09%
	(1.84)*	(1.68)*	(2.42)**
<i>Dummy</i> secundaria (promedio del hogar)	25.10%	26.80%	32.42%
	(2.24)**	(2.48)**	(3.37)***

<i>Variables</i>	IAENA	ISNA	INA
<i>Dummy</i> bachillerato (promedio del hogar)	31.92% (2.29)**	27.71% (2.35)**	30.64% (3.09)***
<i>Dummy</i> licenciatura (promedio del hogar)	32.89% (1.92)*	42.70% (2.96)***	36.05% (2.9)***
Principales servicios	1.28% (2.58)***	1.93% (2.56)***	2.78% (3.75)***
Mejoramiento del tiempo	0.03% (-0.63)	-0.24% (-4)***	-0.19% (-3.19)***
<i>Dummy</i> crédito formal	6.41% (1.99)**	4.10% (0.88)	6.84% (1.48)
Falta de acceso en auto	1.10% (-0.37)	-8.91% (-2.22)**	-6.76% (-1.69)*
Distancia a la comunidad más cercana	0.15% (-1.12)	-0.63% (-3.21)***	-0.58% (-3.02)***
Frecuencia diaria del transporte	-0.40% (-0.13)	4.66% (4.18)***	3.88% (3.53)***
Región Centro	-12.13% (-5.07)***	18.67% (4.46)***	6.66% (1.64)
Región Centro-Occidente	-10.04% (-3.96)***	20.16% (4.52)***	10.28% (2.37)**
Región Noroeste	-13.72% (-5.62)***	27.63% (6.13)***	13.42% (3.02)***
Región Noreste	-15.56% (-6.57)***	5.60% (1.28)	-7.79% (-1.82)*

(+) Tamaño de la muestra: 1782 hogares; estadísticas t en paréntesis: \*\*\* significativo a 1%; \*\* significativo a 5%; \* significativo a 10%. Los coeficientes expresan los efectos marginales asociados a un cambio de una unidad en la variable dependiente.

Fuente: estimaciones propias con datos de la ENHRUM 2003.

Respecto de las variables de activos físicos, como las tierras y las posesiones de ganado, éstas no son significativas para los IAENA; a pesar de ello, cuentan con el signo negativo esperado. Asimismo, las variables que

capturan las redes migratorias nacionales e internacionales no influyen en la decisión de los hogares de involucrarse en actividades de autoempleo.

En contraste, la probabilidad de autoemplearse en actividades no agropecuarias aumenta significativamente por los años de escolaridad promedio del hogar a partir de la educación básica. En efecto, si los miembros del hogar cuentan con un promedio de escolaridad de entre cuatro y seis años de educación básica, la probabilidad de que el hogar reciba IAENA es significativa (16.94%), y tal probabilidad se eleva conforme la escolaridad promedio del hogar aumenta; por ejemplo, asciende a 25.10% cuando se cuenta con educación media básica, a 31.92% cuando se tiene bachillerato y a 32.89% cuando se ha cursado una licenciatura. Lo anterior muestra la importancia que tiene la educación cuando los hogares rurales participan en actividades propias no agropecuarias.

En cuanto a las variables comunitarias que inciden en la participación de los hogares rurales en actividades no agropecuarias de autoempleo, la *dummy* de crédito formal y la de principales servicios son positivas y significativas: 6.41 y 1.28%, respectivamente.

Por último, los parámetros que capturan los efectos fijos son todos significativos, aunque negativos. Debido a que la región de referencia es la sur-sureste, los resultados indican que en esta región rural es en donde los hogares tienen más probabilidad de autoemplearse en actividades no agropecuarias; por ejemplo, el parámetro de -13.72% de la región noroeste indica que los hogares de ésta tienen menos probabilidad de recibir IAENA respecto a los ubicados en el sur-sureste.

En la segunda columna del cuadro 4.4 se presentan los parámetros estimados sobre la probabilidad de decisión por parte de los miembros del hogar a emplearse como *trabajadores asalariados no agropecuarios*.

La probabilidad de que el hogar participe en trabajos asalariados no agropecuarios aumenta en 3.95%, y significativamente cuando hay un miembro más en la familia. En contraste, la tenencia de tierra, la posesión de ganado y contar con tractores, desincentivan de manera significativa la probabilidad de involucrarse como asalariados en actividades no agropecuarias, en -9.98, -8.08 y -15%, respectivamente.

En cuanto a las redes migratorias nacionales, los resultados indican que entre más contactos tenga internamente un hogar rural, la probabilidad de empleo salarial no agropecuario crece (6.17%). Ello sugiere que, por

medio de las redes de migrantes en el interior de México, el hogar adquiere información respecto de la demanda y oportunidades de trabajo que existen en localidades o ciudades aledañas a la comunidad. En contraste, los contactos en Estados Unidos disminuyen drásticamente y significativamente la probabilidad en el empleo asalariado no agropecuario (-16.07%). El resultado no es de extrañar porque la información que proporcionan los migrantes en el extranjero resulta útil sólo para las posibilidades de empleo fuera de México (dicha información no está incluida como parte de la variable dependiente en el modelo).

De igual forma, como en el caso del autoempleo, la probabilidad de participar en actividades asalariadas no agropecuarias es positiva cuando el hogar cuenta con educación básica completa, e incluso aumenta el nivel de significancia cuando ésta es mayor; por ejemplo, si alguno de los miembros cuenta con licenciatura, la probabilidad es mayor (42.70%) que si se tiene bachillerato (27.71%). En contraposición, si la escolaridad es menor a tres años, no incentiva ni tiene significancia en la probabilidad de emplearse en actividades asalariadas.

Las variables comunitarias que tienen un mayor impacto en la probabilidad de participación en actividades asalariadas no agropecuarias son: 1) principales servicios (1.93%, que incluye telecomunicaciones, luz, agua entubada, transporte de carga, etcétera) y 2) la frecuencia diaria del transporte (4.66%). La variable relacionada con la distancia a la comunidad más cercana indica que entre más alejadas estén las comunidades disminuirá 0.63% la probabilidad de dedicarse a actividades asalariadas no agropecuarias, ya que no hay mercados laborales cercanos.

La falta de acceso en automóvil indica que si alguna comunidad carece de este acceso la probabilidad de poder laborar en empleos asalariados disminuye en 8.91%. Al combinar ambos resultados se infiere que cuando la comunidad está mejor conectada, ya sea mediante buenos caminos o por medios de transporte más frecuentes, sin importar el tiempo que tomen los traslados,<sup>3</sup> aumenta la probabilidad de que los miembros del hogar salgan de sus comunidades a trabajar por un salario en actividades no agropecuarias.

Frente al sur-sureste, en todas las regiones prevalece una probabilidad positiva de participación en dichas actividades.

<sup>3</sup> La variable mejoramiento del tiempo es significativa, sin embargo, tiene signo negativo.

Para ampliar el estudio se realizó una regresión adicional que engloba los IAENA y los ISNA. Los resultados se reportan en la columna 3 del cuadro 4.4 e indican, en términos generales, que la educación, la ausencia de activos físicos, los contactos dentro del país, y el hecho de contar con infraestructura en servicios y transporte, determinan la participación de los hogares rurales en actividades no agropecuarias en su conjunto.

### Efectos de las actividades no agropecuarias en la pobreza rural

La medición de la pobreza se realizó calculando el índice Foster, Greer y Thorbecke (FGT) para los ingresos originales y, luego, mediante la construcción del escenario contrafactual se estimaron los ingresos, eliminando los provenientes de las actividades no agropecuarias,  $Y_{cf}$ , con los cuales se calculó un nuevo índice  $FGT_{cf}$ , de las tres líneas de pobreza y de los diferentes niveles de  $\alpha$  para conocer los índices de incidencia, profundidad y severidad de la pobreza. Con el fin de asegurar la pertinencia de estas mediciones, se realizó una prueba de medias para saber si los ingresos originales son estadísticamente diferentes de los del escenario contrafactual. Los resultados están en el panel A del cuadro 4.5, en el que se observa que tales diferencias son significativas.

**Cuadro 4.5.** Efectos del ingreso no agropecuario en la pobreza (+)

**Panel A.** Significancia de medias de los ingresos originales y los ingresos contrafactuales (++)

Nacional	Sur-Sureste	Centro	Centro-Occidente	Noroeste	Noreste
Ha: diff $\neq$ 0	Ha: diff $\neq$ 0	Ha: diff $\neq$ 0	Ha: diff $\neq$ 0	Ha: diff $\neq$ 0	Ha: diff $\neq$ 0
t = -9.1650***	t = -2.6089***	t = -8.6342***	t = -8.2369***	t = -5.1822***	t = -3.1313***
P > t = 0.0000	P > t = 0.0095	P > t = 0.0000	P > t = 0.0000	P > t = 0.0000	P > t = 0.0019

**Panel B.** Resultados de FGT original y FGT contrafactual

FGT nacional				FGT contrafactual nacional				Cambio porcentual (%)			
$\alpha =$	0	1	2	$\alpha =$	0	1	2	$\alpha =$	0	1	2
L1	0.44	0.24	0.17	L1	0.79	0.55	0.43	L1	80	129	153
L2	0.51	0.28	0.20	L2	0.83	0.59	0.47	L2	63	111	135
L3	0.65	0.40	0.29	L3	0.90	0.69	0.58	L3	38	73	100

FGT región sur-sureste				FGT contrafactual región sur-sureste				Cambio porcentual (%)			
								región sur-sureste			
$\alpha =$	0	1	2	$\alpha =$	0	1	2	$\alpha =$	0	1	2
L1	0.70	0.38	0.26	L1	0.99	0.84	0.73	L1	41	121	181
L2	0.75	0.44	0.31	L2	0.99	0.86	0.77	L2	32	95	148
L3	0.88	0.58	0.44	L3	1.00	0.56	0.33	L3	14	-3	-25
FGT región centro				FGT contrafactual región centro				Cambio porcentual			
								región centro			
$\alpha =$	0	1	2	$\alpha =$	0	1	2	$\alpha =$	0	1	2
L1	0.43	0.19	0.12	L1	0.97	0.72	0.59	L1	126	279	392
L2	0.49	0.24	0.15	L2	0.98	0.76	0.63	L2	100	217	320
L3	0.70	0.38	0.25	L3	1.00	0.85	0.75	L3	43	124	200
FGT región centro-occidente				FGT contrafactual región centro-occidente				Cambio porcentual (%)			
								región centro-occidente			
$\alpha =$	0	1	2	$\alpha =$	0	1	2	$\alpha =$	0	1	2
L1	0.42	0.27	0.22	L1	0.90	0.60	0.46	L1	114	122	109
L2	0.47	0.30	0.24	L2	0.92	0.65	0.51	L2	96	117	113
L3	0.66	0.40	0.31	L3	0.97	0.76	0.64	L3	47	90	106
FGT región noroeste				FGT contrafactual región noroeste				Cambio porcentual (%)			
								región noroeste			
$\alpha =$	0	1	2	$\alpha =$	0	1	2	$\alpha =$	0	1	2
L1	0.18	0.10	0.07	L1	0.41	0.17	0.11	L1	128	70	57
L2	0.23	0.11	0.08	L2	0.54	0.22	0.02	L2	135	100	-75
L3	0.34	0.18	0.12	L3	0.69	0.37	0.24	L3	103	106	100
FGT región noreste				FGT contrafactual región noreste				Cambio porcentual (%)			
								región noreste			
$\alpha =$	0	1	2	$\alpha =$	0	1	2	$\alpha =$	0	1	2
L1	0.38	0.22	0.17	L1	0.64	0.35	0.24	L1	68	59	41
L2	0.43	0.25	0.19	L2	0.67	0.40	0.28	L2	56	60	47
L3	0.61	0.35	0.26	L3	0.82	0.53	0.40	L3	34	51	54

(+) Tamaño de la muestra: 1782 hogares.

(++)  $H_0$ : media (ingresos contrafactuales) – media (ingresos originales)  $\neq$  diff  $\neq$  0;  $H_a$ : diff  $\neq$  0, es la hipótesis alternativa de que las medias de ambos grupos de ingresos sean distintos de cero. Estadísticos t: \*\*\* significativo a 1%; \*\* significativo a 5%; \* significativo a 10%.

Fuente: estimaciones propias con base en datos de la ENHRUM 2003.

Los resultados del estudio contrafactual se presentan en el panel B del cuadro 4.5, que incluyen las tres medidas sintéticas de la pobreza; a saber:  $\alpha = 0$  es el índice de incidencia;  $\alpha = 1$ , el índice de profundidad, y  $\alpha = 2$ , el índice de severidad, las cuales se estimaron para cada línea de pobreza: L1 la alimentaria, L2 la de capacidades y L3 la patrimonial.

Cuando  $\alpha$  toma el valor de cero en la ecuación 1, el índice obtenido se reduce a la proporción de hogares que se encuentran debajo de la línea de pobreza, por lo que el índice de incidencia se puede interpretar directamente como un porcentaje. Así entonces, en el ámbito nacional, la *incidencia* de la pobreza indica que 44% de los hogares tienen ingresos inferiores a los que establece la línea L1. Respecto de las regiones, es en la sur-sureste donde está la mayor proporción de hogares en pobreza alimentaria (70%), seguida por las regiones centro y centro-occidente (43 y 42%, respectivamente) y por las del norte (18% en el noroeste y 38% en el noreste (cuadro 4.5, panel B, primera columna).

Al considerar la línea L2 en el ámbito nacional, la *incidencia* de la pobreza aumenta 7%; mientras que en las regiones los incrementos oscilan entre 5 y 6%, en comparación con la L1. Pero si la línea de pobreza se amplía a la patrimonial (línea L3), la proporción de población que se ubica debajo de ella aumenta en mayor medida que cuando se pasa de la L1 a la L2. A nivel nacional, 65% de los hogares rurales está por debajo de L3, 14% más que los hogares que se encuentran en la línea L2. La región noroeste es la que cuenta con mayores niveles de ingreso y, como consecuencia, la incidencia de la pobreza medida con la L3 es de sólo 34% de los hogares.

Respecto al índice de *profundidad* de la pobreza ( $\alpha = 1$ ), a nivel nacional, considerando la línea L3, el índice es de 0.40, siendo la región sur-sureste la que tiene el índice más alto (0.58), seguida del centro-occidente (0.40), mientras que los hogares de las regiones del norte son los que experimentan menor profundidad en pobreza (cuadro 4.5, panel B, segunda columna).

En relación con el índice de *severidad* de la pobreza, y considerando la línea pobreza patrimonial (L3), ésta es de 0.29 a nivel nacional. De nuevo, la región sur-sureste es la que tiene el índice más elevado (0.44) y la región noroeste el menor (0.12, cuadro 4.5, panel B, tercera columna).

Los resultados de la simulación del  $FGT_{cf}$  en un escenario contrafactual (reportados a partir de las columnas intermedias del panel B del cuadro 4.5) muestran de manera general que en ausencia de ingresos no agropecuarios,



los hogares rurales tendrían mayores niveles de pobreza. Se destaca el hecho de que, a nivel nacional, la *incidencia* de la pobreza aumenta considerablemente en todas las líneas de pobreza y, si se considera la línea de pobreza patrimonial (L3), 90% se encontraría en pobreza si la población no realizara actividades no agropecuarias. Respecto de la línea de pobreza alimentaria, el porcentaje de hogares en los que ésta incide pasan de 44 a 79% a nivel nacional, es decir, el impacto en la incidencia de la pobreza debido a la ausencia de ingresos no agropecuarios aumentaría 80%. En la región sur-sureste la incidencia de la pobreza alimentaria subiría de 70 a 99%, en la región centro de 43 a 97%, en la centro-occidente de 42 a 90%, en la noreste de 18 a 41% y en la noroeste de 38 a 64%. Por tanto, en ausencia de ingresos no agropecuarios, la proporción de hogares en los que incide la pobreza alimentaria crece de manera sustancial en todas las regiones rurales, sobre todo en el centro, centro-occidente y noroeste. Lo último debido a que en estas tres regiones la incidencia de la pobreza alimentaria aumenta en más de 100% (antepenúltima columna del cuadro 4.5, panel B).<sup>4</sup>

En relación con la *profundidad* de la pobreza cuando se eliminan los ingresos no agropecuarios, el  $FGT_{cf}$  contrafactual muestra que los índices aumentan en las tres líneas de pobreza y en todo el país.

Por último, los resultados del escenario contrafactual muestran que de no haber ingreso no agropecuario, en el plano nacional, la *severidad* de la pobreza aumentaría en más de 100% para las tres líneas de pobreza. En cuanto a las regiones, destacan el elevado crecimiento de tal indicador en el centro (392, 320 y 200% para L1, L2 y L3, respectivamente) y su disminución en el sureste para L3 (-25%) y en el noroeste para L2 (-75%).

A partir de los resultados del ejercicio contrafactual puede concluirse que, en general, los ingresos de los hogares rurales provenientes de sus actividades no agropecuarias reducen la pobreza en el campo —particularmente la alimentaria— en todas las regiones. Los resultados también muestran la gran heterogeneidad de las regiones rurales de México y, por ello, los ingresos por actividades no agropecuarias no conducen necesariamente a la reducción de la pobreza en capacidades en el noroeste ni de la patrimonial en el sureste.

<sup>4</sup> En las tres últimas columnas de este panel se presentan, respectivamente, los cambios porcentuales en la *incidencia*, *severidad* y *profundidad* de la pobreza en el escenario contrafactual ( $FGT_{cf}$ ), tomando como base los indicadores estimados con el  $FGT$  inicial expuestos en las tres primeras columnas del panel B.

### Desigualdad del ingreso

Para calcular la descomposición del coeficiente de Gini y conocer los impactos en la desigualdad que generan las fuentes de ingresos por autoempleo no agropecuario (IAENA), de ingresos salariales no agropecuarios (ISNA) y por estas dos fuentes en conjunto (INA), se hicieron las tres estimaciones que siguen.

Primero, se calculó la proporción que ocupa cada fuente de ingreso en el ingreso neto total de los hogares ( $S_k$ ). En el plano nacional, los INA son los de mayor peso respecto al resto de las fuentes de ingreso de los hogares (49%, primera columna del panel A del cuadro 4.6); en este sentido, destacan los ISNA, que participa con 41% del total, mientras que el peso de los IAENA es de 8% (la participación en el ingreso por autoempleo y salarios agropecuarios es de 18 y 13%, respectivamente).

**Cuadro 4.6.** Descomposición del índice de Gini

Panel A						
Nacional						
Fuente de ingreso	Proporción de la fuente en el ingreso	Coefficiente de Gini de la fuente	Correlación del Gini con la distribución de ingresos totales	Contribución al coeficiente de Gini del ingreso total ( $S_k G_k R_k$ )	Proporción en la desigualdad del ingreso total	Cambio % en el coeficiente de Gini ante un cambio de 1% en la fuente de ingreso
	$S_k$	$G_k$	$R_k$		%	
Agropecuario	0.180	1.120	0.760	0.155	0.260	0.079
Recursos naturales	0.020	0.800	0.100	0.002	0.003	-0.020
Transferencias del gobierno	0.040	0.760	0.230	0.008	0.013	-0.031
Remesas del interior	0.020	0.950	0.250	0.004	0.007	-0.010
Remesas de Estados Unidos	0.110	0.940	0.690	0.071	0.120	0.010

Ingresos salariales agrícolas	0.130	0.820	0.400	0.043	0.070	-0.058
IAENA	0.080	0.960	0.680	0.054	0.090	0.008
ISNA	0.410	0.790	0.790	0.258	0.430	0.022
INA	0.490	0.760	0.830	0.312	0.530	0.030
Ingreso total	1.000	0.600	1.000	0.595	1.000	
Panel B						
Región sur-sureste						
Fuente de ingreso	Proporción de la fuente en el ingreso	Coefficiente de Gini de la fuente	Correlación del Gini con la distribución de ingresos totales	Contribución al coeficiente de Gini del ingreso total ( $S_k, R_k$ )	Proporción en la desigualdad del ingreso total	Cambio % en el coeficiente de Gini ante un cambio de 1% en la fuente de ingreso
	$S_k$	$G_k$	$R_k$		%	
Agropecuario	0.090	1.390	0.570	0.070	0.122	0.036
Recursos naturales	0.060	0.700	0.300	0.013	0.023	-0.039
Transferencias del gobierno	0.100	0.610	0.240	0.015	0.026	-0.073
Remesas del interior	0.040	0.920	0.330	0.011	0.020	-0.017
Remesas de Estados Unidos	0.070	0.980	0.840	0.055	0.098	0.031
Ingresos salariales agrícolas	0.150	0.770	0.420	0.048	0.086	-0.063
IAENA	0.210	0.930	0.840	0.160	0.290	0.080
ISNA	0.290	0.840	0.770	0.190	0.340	0.046
INA	0.500	0.810	0.870	0.350	0.630	0.125
Ingreso total	1.000	0.560	1.000	0.560	1.000	

Región centro						
Fuente de ingreso	Proporción de la fuente en el ingreso	Coefficiente de Gini de la fuente	Correlación del Gini con la distribución de ingresos totales	Contribución al coeficiente de Gini del ingreso total ( $S_k G_k R_k$ )	Proporción en la desigualdad del ingreso total	Cambio % en el coeficiente de Gini ante un cambio de 1% en la fuente de ingreso
	$S_k$	$G_k$	$R_k$		%	
Agropecuario	0.110	1.190	0.600	0.081	0.152	0.039
Recursos naturales	0.040	0.630	0.030	0.001	0.002	-0.041
Transferencias del gobierno	0.050	0.660	0.240	0.008	0.015	-0.036
Remesas del interior	0.030	0.920	0.110	0.003	0.006	-0.027
Remesas de Estados Unidos	0.130	0.950	0.770	0.095	0.180	0.050
Ingresos salariales agrícolas	0.160	0.820	0.440	0.057	0.108	-0.051
IAENA	0.080	0.950	0.670	0.048	0.090	0.016
ISNA	0.400	0.790	0.760	0.240	0.450	0.051
INA	0.470	0.760	0.800	0.290	0.540	0.067
Ingreso total	1.000	0.530	1.000	0.530	1.000	0.000

Región centro-occidente						
Fuente de ingreso	Proporción de la fuente en el ingreso	Coefficiente de Gini de la fuente	Correlación del Gini con la distribución de ingresos totales	Contribución al coeficiente de Gini del ingreso total ( $S_k G_k R_k$ )	Proporción en la desigualdad del ingreso total	Cambio % en el coeficiente de Gini ante un cambio de 1% en la fuente de ingreso
	$S_k$	$G_k$	$R_k$		%	
Agropecuario	0.110	1.380	0.620	0.093	0.180	0.070
Recursos naturales	0.030	0.800	0.160	0.003	0.006	-0.019

Transferencias del gobierno	0.040	0.810	0.060	0.002	0.003	-0.035
Remesas del interior	0.010	0.980	0.560	0.005	0.011	0.001
Remesas de Estados Unidos	0.140	0.860	0.380	0.045	0.090	-0.051
Ingresos salariales agrícolas	0.110	0.820	0.240	0.023	0.040	-0.070
IAENA	0.070	0.980	0.590	0.043	0.080	0.008
ISNA	0.490	0.760	0.820	0.306	0.590	0.097
INA	0.570	0.730	0.840	0.350	0.670	0.105
Ingreso total	1.000	0.520	1.000	0.520	1.000	
<i>Región noroeste</i>						
Fuente de ingreso	Proporción de la fuente en el ingreso	Coefficiente de Gini de la fuente	Correlación del Gini con la distribución de ingresos totales	Contribución al coeficiente de Gini del ingreso total ( $S_k, G_k, R_k$ )	Proporción en la desigualdad del ingreso total	Cambio % en el coeficiente de Gini ante un cambio de 1% en la fuente de ingreso
	$S_k$	$G_k$	$R_k$		%	
Agropecuario	0.240	0.970	0.860	0.200	0.370	0.126
Recursos naturales	0.010	0.960	0.160	0.001	0.003	-0.006
Transferencias del gobierno	0.020	0.860	0.400	0.007	0.012	-0.008
Remesas del interior	0.010	0.940	0.310	0.004	0.006	-0.006
Remesas de Estados Unidos	0.040	0.940	0.340	0.012	0.022	-0.015
Ingresos salariales agrícolas	0.140	0.750	0.270	0.029	0.053	-0.091
IAENA	0.050	0.980	0.570	0.030	0.050	0.001
ISNA	0.490	0.710	0.770	0.270	0.490	-0.002
INA	0.540	0.680	0.800	0.290	0.540	-0.001
Ingreso total	1.000	0.550	1.000	0.550	1.000	

Región noreste						
Fuente de ingreso	Proporción de la fuente en el ingreso	Coefficiente de Gini de la fuente	Correlación del Gini con la distribución de ingresos totales	Contribución al coeficiente de Gini del ingreso total ( $S_k, C_k, R_k$ )	Proporción en la desigualdad del ingreso total	Cambio % en el coeficiente de Gini ante un cambio de 1% en la fuente de ingreso
	$S_k$	$G_k$	$R_k$		%	
Agropecuario	0.270	1.120	0.780	0.240	0.360	0.085
Recursos naturales	0.010	0.880	0.170	0.001	0.001	-0.005
Transferencias del gobierno	0.050	0.830	0.490	0.020	0.030	-0.019
Remesas del interior	0.010	0.980	0.370	0.002	0.003	-0.003
Remesas de Estados Unidos	0.200	0.940	0.850	0.162	0.242	0.040
Ingresos salariales agrícolas	0.090	0.870	0.340	0.026	0.040	-0.051
IAENA	0.080	0.940	0.770	0.060	0.090	0.007
ISNA	0.290	0.790	0.690	0.160	0.240	-0.055
INA	0.380	0.760	0.760	0.219	0.330	-0.048
Ingreso total	1.000	0.670	1.000	0.670	1.000	

Fuente: estimaciones propias con datos de la ENHRUM 2003

El segundo cálculo consistió en estimar la desigualdad de la fuente de ingreso  $k$  ( $G_k$ ). En el plano nacional, los resultados muestran que los coeficientes de Gini más altos son para los IAENA (0.96) y para las remesas internacionales e internas (0.94 y 0.95, respectivamente). Dicho coeficiente es menor para los ISNA, de 0.79, que es similar al 0.76 para los INA (cuadro 4.6, segunda columna del panel A).<sup>5</sup>

<sup>5</sup> En el caso de los ingresos agropecuarios, los coeficientes de Gini para todo el México rural y para sus regiones, excepto la noroeste, resultan ser superiores a 1. Esto refleja la presencia de valores negativos en el ingreso neto proveniente de dicha fuente para algunos hogares. El fenómeno es común en la economía de los hogares rurales de países en desarrollo ya que, entre otras, la diversificación de sus fuentes de ingreso les permite seguir produciendo alimentos para la subsistencia familiar, aunque ello signifique un ingreso (o

El tercer cálculo se refiere a la relación de los ingresos de cada fuente y su inserción en la parte baja o alta de la distribución ( $R_k$ ). En el plano nacional, los ingresos provenientes de la extracción de recursos naturales, de las transferencias del gobierno y de los migrantes internos se trasladan a hogares con bajos ingresos (en la tercera columna del cuadro 4.6, panel A se observa que su  $R_k$  es bajo: 0.10, 0.23 y 0.25, respectivamente) mientras que los ISNA, IAENA y las remesas de Estados Unidos se destinan a hogares con ingresos altos (su  $R_k$  es elevada: 0.79, 0.68 y 0.69, respectivamente).

Estos resultados indican que para el sector rural mexicano los ingresos no agropecuarios están inequitativamente distribuidos. Con el fin de detallarlos se elaboraron cálculos adicionales; a saber: la contribución de cada fuente de ingreso al coeficiente de Gini del ingreso total, la proporción que representa esta contribución y el cambio en el índice de Gini ante cambios marginales del ingreso por fuente.

La contribución de cada fuente de ingreso al coeficiente de Gini del ingreso total se obtiene al multiplicar  $S_k$ ,  $G_k$  y  $R_k$ . Los resultados están en la cuarta columna del panel A del cuadro 4.6, que indican que la contribución en el coeficiente de Gini total (que es de 0.595) es la siguiente: de 0.258 en el caso de los ISNA, de 0.054 para los IAENA y de 0.312 en conjunto (INA). Por su parte, las proporciones resultan ser, en primer lugar, los ISNA (43%), seguidos de los ingresos agropecuarios (26%), las remesas de Estados Unidos (12%) y los IAENA (9%) (porcentaje, penúltima columna del cuadro 4.6, panel A).

En cuanto al impacto en la desigualdad del ingreso que puede tener un cambio marginal ( $\pi$ ) por fuente, conviene mencionar que las que generan

---

“ganancia”) agropecuario nulo o negativo. En la bibliografía económica también se han reportado coeficientes de Gini iguales y superiores a 1 (Lerman y Yitzhaki, 1985; Wodon y Yitzhaki, 2002; Taylor *et al.*, 2005; y López-Feldman, 2008). Ello se explica porque en las estimaciones de Gini por fuente se permiten ingresos con valores de cero o negativos para las actividades deficitarias. En términos técnicos, el coeficiente de Gini es una medida de dispersión similar a un coeficiente de variación, igual a la diferencia esperada entre dos observaciones seleccionadas al azar divididas por la media. Dicha media puede interpretarse como la diferencia esperada entre cada observación y el cero. Si todas las observaciones son positivas, el cero está fuera del rango de las observaciones, por lo que la proporción será inferior a uno. No obstante, si algunas observaciones son cero o negativas, el cero no está fuera del rango, y la diferencia depende de la ubicación del cero en el rango (Taylor *et al.*, 2005).

mayor desigualdad son aquellas que tienen cambios positivos, y viceversa. Los resultados muestran que ante un cambio de 1% en el ingreso por fuente, la que genera mayor desigualdad es aquella que se relaciona con las actividades agropecuarias (0.079%) de los hogares,<sup>6</sup> siguiéndole el INA en conjunto (0.03%) y los ISNA (0.022%), mientras que los IAENA aumentan la desigualdad en .008% (última columna del panel A del cuadro 4.6).

Debido a la gran heterogeneidad de las regiones rurales de México, el estudio sobre la desigualdad por fuente de ingreso también se hizo en este plano (véanse los resultados en el panel B del cuadro 4.6). De igual forma que en el plano nacional, se realizaron los cálculos a nivel regional tomando en cuenta el ingreso total por región. Los que siguen son los hallazgos para las fuentes de ingreso que en este texto se consideran de interés: IAENA, ISNA e INA (panel B del cuadro 4.6).

No cabe duda de que los INA representan una gran proporción del ingreso ( $S_k$ ) en las regiones, que oscilan en alrededor de 50% en todas las regiones, con excepción de la noreste, en la que sólo representa 38% del ingreso total de los hogares. En cuanto a los componentes del INA, los ISNA son los de mayor peso (entre 40 y 49% en las regiones centro, centro-occidente y noroeste, y 29% en las regiones sur-sureste y noreste); por su parte, la contribución de los IAENA en el ingreso total de los hogares es mucho menor, ya que oscilan entre 5 y 8% en todas las regiones, con excepción de la sur-sureste, que alcanza 21 por ciento.

Los coeficientes de Gini ( $G_k$ ) de los IAENA muestran la inequidad entre las regiones, ya que son cercanos a la unidad (0.93 en la región sur-sureste, 0.94 en la noreste, 0.95 en la región centro y 0.98 en las regiones centro-occidente y noroeste). En cambio, los coeficientes de Gini de los ISNA muestran una distribución menos desigual: de 0.71 en la región noroeste, 0.76 en la centro-occidente, 0.79 en las regiones centro y noreste y 0.84 en la sur-sureste. Por último, el coeficiente de Gini de los INA más bajo es el de la región noroeste (0.68) y el más elevado el del sur-sureste (0.81).

<sup>6</sup> Esto se debe al alto coeficiente de Gini que presentaron, el cual se explicó en la nota 5. En estudios posteriores es conveniente realizar la descomposición del índice de Gini utilizando un ingreso agropecuario bajo dos escenarios, es decir, hogares con ingresos agropecuarios tal y como se muestran en la realidad rural (éstos pueden incluir ingresos positivos, negativos o nulos) y con ingresos exclusivamente positivos.



La correlación ( $R_k$ ) de los ISNA y los IAENA con el ingreso total por región difiere marcadamente entre regiones. Por ejemplo, los IAENA tienen la correlación más baja en la región noroeste (0.57) y la más alta en el sur-sureste (0.84). La correlación de los ISNA oscila desde 0.69 en la región noreste hasta 0.82 en la región centro-occidente. En su conjunto los INA reciben la parte alta de la distribución del ingreso: en las regiones sur-sureste, centro-occidente, centro, noroeste y noreste las correlaciones son de 0.87, 0.84, 0.80, 0.80 y 0.76, respectivamente.

Respecto a la contribución de las fuentes de ingreso no agropecuario al coeficiente de Gini ( $S_k G_k R_k$ ), la de los ISNA es elevada en todas las regiones, al grado de que supera a la contribución al Gini de todas las otras fuentes de ingreso de los hogares. La única excepción se da en la región noreste, ya que la contribución del ingreso agropecuario supera a la de los ISNA (0.24 y 0.16, respectivamente).<sup>7</sup> En contraste, la contribución de los IAENA al coeficiente de Gini es baja en todas las regiones, ya que no supera 0.06, con excepción de la región sur-sureste (0.16). En conjunto, los INA contribuyen de la siguiente manera en el coeficiente de Gini del ingreso total por región: 0.35 en un coeficiente de Gini total de 0.56 en la región sur-sureste, 0.29 en un coeficiente de Gini total de 0.53 en la región centro, 0.35 en un coeficiente de Gini total de 0.52 en la región centro-occidente, 0.29 en un coeficiente de Gini total de 0.55 en la región noroeste, y 0.22 en un coeficiente de Gini total de 0.67 en la región noreste.

Lo anterior se refleja en las proporciones que representa cada contribución (porcentaje de la quinta columna del panel B del cuadro 4.6). Los ISNA poseen las proporciones más altas de la contribución en el índice de Gini en todas las regiones; al considerarlos en conjunto con los IAENA, los INA también resultan con proporciones elevadas, que van de 33% en la región noreste hasta 67% en la región centro-occidente.

Los impactos que tienen las fuentes de ingreso en la desigualdad en las cinco regiones se presentan en la sexta columna del panel B del cuadro 4.6. Los resultados muestran que los impactos son diferentes en cada región. En efecto, aunque los IAENA incrementan la desigualdad en todas

<sup>7</sup> Como se mencionó, el índice de Gini del ingreso agropecuario supera el valor de 1; sin embargo, aun si se obtuviera el producto  $S_k G_k R_k$  con un índice de Gini un poco menor o igual a 1, el resultado de la contribución del ingreso agropecuario al coeficiente de Gini del ingreso total sería mayor a la contribución de los ISNA.

las regiones, los cambios marginales indican que tal efecto es mayor en la región sur-sureste y menor en la noroeste (0.08% y 0.001%, respectivamente). Asimismo, en las regiones sur-sureste, centro y centro-occidente, los ISNA conducen a una mayor desigualdad (0.046%, 0.051% y 0.097%, respectivamente), mientras que en el noroeste y noreste esta fuente de ingreso conduce a una disminución en el coeficiente de Gini de desigualdad del ingreso de los hogares, de 0.002% y 0.055%, respectivamente.

En síntesis, el principal hallazgo sobre el efecto de los ingresos no agropecuarios en la desigualdad es que éstos incrementan la desigualdad en el plano nacional. Aun así, en el ámbito regional y cuando se separan los IAENA de los ISNA, resulta que los ISNA disminuyen la desigualdad en el norte del país.

## CONCLUSIONES

La principal fuente de ingreso de los hogares rurales mexicanos ya no proviene de las actividades agropecuarias, sino de la participación de sus miembros en los mercados de trabajo asalariado, relacionados, principalmente, con los servicios, la manufactura y la construcción. Aunque esta situación se presenta en todo el México rural, hay marcadas diferencias entre sus regiones: en el sur-sureste y centro del país la principal fuente de ingreso salarial de los hogares en actividades no agropecuarias proviene de la construcción y de los servicios, mientras que en el noroeste y noreste la fuente se encuentra en las manufacturas. La región centro-occidente está en una situación intermedia. Estas características —y la presencia de autoempleo de los miembros de los hogares rurales en actividades no agropecuarias— han motivado el presente estudio sobre los determinantes de la participación de los hogares rurales en actividades no agropecuarias, así como los efectos de dicha participación en la pobreza y desigualdad en todo el medio rural mexicano y en sus regiones.

El ingreso que se obtiene de las actividades no agropecuarias es el de mayor peso y ha estado creciendo continuamente. Los datos de la ENHRUM 2003 muestran que, a pesar de que sólo 56.2% de los hogares del sector rural se dedica a estas actividades, el ingreso no agropecuario representa 49.4% del total de ingresos promedio de un hogar; en comparación con

65.7% de los hogares que llevan a cabo actividades primarias (agricultura, ganadería y otras), pero cuya proporción del ingreso sólo representa 18%. Asimismo, los hogares con mayores niveles de ingreso están muy correlacionados con los hogares que se dedican a actividades no agropecuarias.

Un primer hallazgo en la presente investigación es que, para poder incorporarse a actividades de autoempleo y trabajo asalariado no agropecuario, los hogares rurales deben contar con ciertas particularidades. Los resultados econométricos indican que las características de mayor peso en la selección de actividades no agropecuarias son la educación, el tamaño de la familia, los contactos en el interior del país y la infraestructura en materia de servicios y transporte. Si se toma en cuenta que la participación de los hogares en este tipo de actividades aumenta su ingreso, el resultado econométrico muestra la importancia que tiene para el desarrollo del país la inversión pública en educación rural y en comunicaciones y transporte.

Como resultado adicional del estudio empírico, el acceso al crédito formal promueve la participación de los hogares en actividades propias (autoempleo) no agropecuarias. Esto, y la bajísima penetración financiera que subsiste, muestran la importancia de las acciones públicas para impulsar los servicios bancarios en el medio rural mexicano.

En cuanto a los efectos de los ingresos no agropecuarios en la pobreza de los hogares rurales del país, los resultados del ejercicio contrafactual muestran que éstos disminuyen la pobreza en todo el medio rural y en sus cinco regiones. Tales hallazgos se aplican a los tres niveles de pobreza (alimentaria, de capacidades y patrimonial), y para los tres índices de pobreza que se usaron en las estimaciones (incidencia, profundidad y severidad). No obstante, los efectos positivos difieren entre regiones; destaca el resultado que indica que en las regiones sur-sureste, centro y centro-occidente es mayor el impacto de los ingresos no agropecuarios en la profundidad y severidad de la pobreza respecto a las dos regiones del norte.

Por otro lado, los ingresos no agropecuarios aumentan la desigualdad de los hogares rurales en el plano nacional. Aun así, los resultados indican que esto no se aplica para el ingreso salarial no agropecuario en las dos regiones del norte.

En síntesis, los ingresos de los hogares rurales provenientes de actividades no agropecuarias son ya un componente de peso en el campo mexica-

no, que, además, contribuyen a disminuir la pobreza. No obstante, este tipo de ingresos reduce la desigualdad sólo en el norte del país.

A estos hallazgos hay que agregar que la educación y la infraestructura de transporte promueven la participación de los hogares rurales en actividades no agropecuarias, así como el hecho de que los hogares que se localizan en el norte rural del país son los más educados, más productivos, con mayor acceso a las comunicaciones, los que más participan como asalariados en las manufacturas y los que obtienen ingresos más elevados respecto a los hogares del resto de las regiones rurales del país.

Con base en lo antes expuesto, se puede concluir que el impulso a las actividades no agropecuarias debe ser un componente de las políticas para el desarrollo rural de México, y que estas últimas se tendrían que acompañar de inversión en la formación de capital humano y en obras de comunicaciones y transporte, sobre todo en el centro y sur-sureste del país, para que tales medidas conduzcan a aumentar la equidad y no sólo a reducir la pobreza rural.

Los resultados empíricos de la presente investigación implican que las políticas económicas deben reorientarse regionalmente. El caso de la región rural sur-sureste —la más pobre del país— es la que adquiere en este sentido mayor relevancia. El presente estudio muestra que es en esta región donde las actividades no agropecuarias de autoempleo son casi tan importantes en el ingreso de sus hogares como las de trabajo asalariado (contribuyen, respectivamente, en 21 y 29% al ingreso total de sus hogares), por lo que las políticas de desarrollo para la región deberían tomar esto en cuenta, promoviendo los micro negocios no agropecuarios. Como el sur-sureste es además la zona del país en donde hay más biodiversidad, dicho impulso podría evitar o reducir, entre otros, la creciente deforestación provocada por el aumento de la actividad ganadera.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adams, R. H. Jr. 2004. Remittances and Poverty in Guatemala, World Bank Policy Research Working Paper, núm. 3418, World Bank.
- \_\_\_\_\_. 1999. Nonfarm Income, Inequality and Land in Rural Egypt, World Bank Policy Research Working Paper, núm. 2572, World Bank.

- \_\_\_\_\_. 1989. Worker Remittances and Inequality in Rural Egypt, *Economic Development and Cultural Change*, 38 (1): 45-71.
- Amemiya, T. 1977. The Estimation of a Simultaneous Equation Generalized Probit Model. *Econometrica*, 46: 1193-1205.
- Barham, B. y S. Boucher. 1998. Migration Remittances, and Inequality: Estimating the Effects of Migrations on Income Distribution, *Journal of Development Economics*, 55: 307-331.
- Berdegúe, J. et al. 2001. Rural Nonfarm Employment and Incomes in Chile, *World Development*, 29 (3): 411-425.
- Corral, L. y T. Reardon. 2001. Rural Nonfarm Incomes in Nicaragua, *World Development*, 29 (3): 427-442.
- Da Silva, G. J. y M. Del Grossi. 2001. Rural Nonfarm Employment and Incomes in Brazil: Patterns and Evolution, *World Development*, 29 (3): 443-453.
- Davis, J. R. et al. 2004. The Rural Non-Farm Economy and Poverty Alleviation in Armenia, Georgia and Romania: A Synthesis of Findings, United Nations Conference on Trade and Development, University of Groningen-Faculty of Economics and Business, Natural Resources Institute and Natural Resources Institute, inédito.
- De Janvry, A., E. Sadoulet y Nong Zhu. 2005. The Role of Non-Farm Income in Reducing Rural Poverty and Inequality in China, inédito.
- \_\_\_\_\_. y E. Sadoulet. 2001. Income Strategies among Rural Households in Mexico: The Role of Off-Farm Activities, *World Development*, 29 (3): 467-480.
- Deininger, K. y P. Olinto. 2001. Rural Nonfarm Employment and Income Diversification in Colombia, *World Development*, 29 (3): 455-465.
- Elbers, C. y P. Lanjouw. 2001. Intersectoral Transfer, Growth, and Inequality in Rural Ecuador, *World Development*, 29 (3): 481-495.
- Foster, J., J. Greer y E. Thorbecke. 1984. A Class of Decomposable Poverty Measures, *Econometrica*, 52 (3): 761-766.
- Heckman, J. 1978. Dummy Endogenous variables in a Simultaneous Equation System, *Econometrica*, 46 (6): 931-959.
- Lachaud, J. 1999. Envois de Fonds, Inégalité et Pauvreté au Burkina Faso, *Revue Tiers Monde*, 40 (160): 793-827.
- Lanjouw, P. 2001. Nonfarm Employment and Poverty in Rural El Salvador, *World Development*, 29 (3): 529-547.
- \_\_\_\_\_. y A. Shariff. 2000. Rural Nonfarm Employment in India: Access, Incomes and Poverty Impact, Banco Mundial, Washington D.C., inédito.
- Lerman, R. I. y S. Yitzhaki. 1985. Income Inequality Effects by Income Source: A New Approach and Application to the U.S., *Review of Economics and Statistics*, 67 (1): 151-156.

- Lee, L.F. 1991. *Amemiya's Generalized Least Squares and Tests of Overidentification in Simultaneous Equation Models with Qualitative or Limited Dependent Variables*, (Discussion Paper-262), Center for Economic Research Department of Economics University of Minnesota.
- \_\_\_\_\_. 1978. Simultaneous Equation Models with Discrete and Censored Dependent Variables, en C. Manski y D. McFadden (eds.). 1981. *Structural Analysis and Discrete Data with Econometric Applications*. MIT Press, Cambridge.
- López Acevedo, Gladys. 2005. *Income Generation and Social Protection for the Poor Poverty in Mexico: An Assessment of Trends, Conditions, and Government Strategy*, Banco Mundial, Washington D.C.
- López-Feldman A. 2008. Las remesas y su impacto en la pobreza y la desigualdad, en el México rural, Cámara de Diputados, H. Congreso de la Unión, Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, CEFP/118/2008.
- \_\_\_\_\_. 2006. Decomposing Inequality and Obtaining Marginal Effects. *The Stata Journal*, 6 (1): 106-111.
- Poyatt, G., C. N. Chen y J. Fei. 1980. The Distribution of Income by Factor Components, *Quarterly Journal of Economics*, 95 (3): 451-474.
- Ray, Debraj. 1998. *Development Economics*, Princeton University: Princeton.
- Raghbendra, J. 2000. Rural Poverty in India: Structure, Determinants and Suggestions for Policy Reform, Australia South Asia Research Centre, Australian National University, Canberra, Australia, inédito.
- \_\_\_\_\_. y A. Sharma. 2003. The Spatial Distribution of Rural Poverty in the Last Three Quinquennial Rounds of NSS, Australia South Asia Research Centre, Australian National University, Canberra, Australia, inédito.
- Reardon, T. et al. 2006. Household Income Diversification into Rural Nonfarm Activities, en S. Haggblade, P. Hazell y T. Reardon, *Transforming the Rural Nonfarm Economy*, Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Reardon, T., J. Berdegue y G. Escobar. 2001. Rural Nonfarm Employment and Incomes in Latin America: Overview and Policy Implications, *World Development*, 29 (3): 395-409.
- Ruerd, R. y M. Van Den Berg. 2001. Non Farm Employment and Poverty Alleviation of Rural Farm Households in Honduras, *World Development*, 29 (3): 549-560.
- Stark, O. 1991. *The Migration of Labor*, Basil Blackwell, Cambridge.
- Stark, O., J. E. Taylor y S. Yitzhaki. 1986. Remittances and Inequality, *The Economic Journal*, 96: 722-740.
- Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol). 2002. Medición de la pobreza. Variantes metodológicas y estimación preliminar. Comité técnico de la pobreza. Serie Documentos de Investigación de la Secretaría de Desarrollo Social, núm. 1, julio, México.

- Taylor, J. E. *et al.* 2005. Remittances, Inequality and Poverty: Evidence from Rural Mexico, Department of Agricultural and Resource Economics, University of California, Davis, Working Paper, núm. 05-003, California, Estados Unidos.
- Taylor, J. E. y A. Yúnez Naude. 1999. *Education Migration and Productivity. An Analytic Approach and Evidence from Rural Mexico*, OECD, p. 100.
- Wodon, Q. y S. Yitzhaki. 2002. *Desigualdad y bienestar social*, Banco Mundial, Washington D.C.
- Yúnez Naude, A. y J. E. Taylor. 2001. The Determinants of Nonfarm Activities and Incomes of Rural Households in Mexico, with Emphasis on Education. *World Development*, 29 (3): 561-572.
- Zhu, Nong y Xubei Luo. 2006a. Non-Farm Activity and Rural Income Inequality. A Case Study of Two Provinces in China. World Bank Policy Research Working Paper S3811, World Bank, Washington D.C.
- \_\_\_\_\_. 2006b. Impacts of Non-Farm Income on Inequality and Poverty: The Case of Rural China, University of Quebec, Canadá, inédito.

## APÉNDICE METODOLÓGICO

### 1. Medición de los impactos en la pobreza del INA

#### Índice de pobreza

Ecuación para el cálculo del índice Foster, Greer y Thorbecke (FGT):

$$P(Y_d; z) = \frac{1}{nz^\alpha} \sum_{i=1}^q g_i^\alpha \quad (1)$$

donde  $Y_d = (y_1, y_2, \dots, y_n)$  corresponde a los ingresos ordenados de cada hogar;  $z$  a la línea de pobreza;  $n$  es el número total de hogares;  $q$  es el número de hogares que se encuentran debajo de la línea de pobreza  $z$ ;  $g_i = z - y_i$  es la brecha entre el ingreso del hogar  $i$  y la línea de pobreza  $z$ ;  $\alpha$  es el parámetro visto como una medida de aversión a la pobreza en el que un mayor nivel de  $\alpha$  indica un mayor énfasis en los pobres. Los tres índices de la pobreza se pueden obtener con base en los distintos valores de  $\alpha^8$  (Raghbendra y Sharma, 2003, y Raghbendra, 2000).

Una vez calculado el índice FGT para los ingresos originales de los hogares, se construye un contrafactual donde se simula un escenario en el que se estiman los ingresos de los hogares en ausencia de ingresos no agropecuarios. Este ingreso esperado  $Y_{cf}$  corresponde a suponer que los hogares carecen de ingresos no agropecuarios. A partir de este ingreso se calcula nuevamente el nivel de pobreza con el índice  $FGT_{cf}$  (ecuación 1) y se compara con el nivel del índice inicial FGT.

#### Probabilidad de participación en actividades específicas

El cálculo riguroso del ingreso contrafactual  $Y_{cf}$  por hogar requiere controlar la participación de éste en cada actividad. Ello debido a que el ingreso de una sola actividad en particular está determinado por la probabilidad de

<sup>8</sup> Si  $\alpha = 0$ , indica la incidencia de la pobreza; si  $\alpha = 1$ , la profundidad de la pobreza, y si  $\alpha = 2$ , la severidad de la pobreza.



participar en ella y por el ingreso esperado neto recibido, sujeto a la participación en esa actividad (Taylor y Yúnez, 1999). Puesto que no se trata de una sola actividad, se resuelve un sistema de ecuaciones actividad-ingreso para ocho actividades por medio de la generalización de Lee (1978, 1991) del estimador en dos etapas de Amemiya (1977). Lo anterior con un modelo de ecuaciones simultáneas corregido por selectividad. Una vez calculado el sistema, se obtienen los parámetros para las ecuaciones de ingreso respectivas que incluyen la ecuación de los ingresos no agropecuarios.

De manera específica, primero se estima la ecuación de participación para las “*i*” actividades-ingreso mediante una regresión *probit*:

$$Z_i = \delta' W_i + u_i \quad (2)$$

donde  $Z$  es una variable *dummy* con valor de 1 si participó en la actividad  $i$  (0 en otro caso),  $W_i$  es un vector de variables independientes que determinan la participación del hogar en la actividad  $i$ .<sup>9</sup>

A partir del modelo *probit* se puede calcular la razón inversa de Mills ( $\lambda$ )<sup>10</sup> para cada actividad  $i$ . Este estimador permitirá corregir la selectividad en las ecuaciones de ingresos consideradas en el modelo. El sistema introduce en cada ecuación  $i$  el sesgo por selectividad:

$$\log y_i = \beta' X_i + \gamma \lambda_i + u_i \quad (3)$$

donde  $\log y_i$  es el logaritmo del ingreso de cada una de las fuentes y  $X_i$  un vector de variables independientes.<sup>11</sup> El sistema se resuelve mediante un modelo de regresión lineal en tres etapas con ocho ecuaciones de los ingresos provenientes de actividades agropecuarias, IAENA, ISNA y otras cinco adicionales.

Los parámetros estimados a partir del sistema de ecuaciones captan la información de todas las fuentes de ingreso siempre y cuando el hogar par-

<sup>9</sup> Para construir el escenario contrafactual se debe contar con el mismo número de variables explicativas en todas las fuentes de ingreso (Zhu y Luo, 2006a).

<sup>10</sup>  $IMR_i = -\varphi_i (\delta' W_i) / \Phi_i (\delta' W_i)$ .

<sup>11</sup> Uno de los aspectos que podemos rescatar del modelo de simulación es la incorporación de variables comunitarias en el vector  $X_i$ . Dichas variables muestran las fallas de mercado a las que se enfrentan los hogares rurales.

ticipa en ellas. Después se estima el ingreso esperado en logaritmos de las fuentes de ingreso, este último condicionado por las características observadas y por la corrección de selectividad.

$$\hat{E} \log y_i = \hat{\beta} X_i + \hat{\gamma} \lambda_i \quad (4)$$

Para realizar la estimación del logaritmo de los ingresos en ausencia de ingresos no agropecuarios se utilizan los parámetros  $\hat{\beta}$  y  $\hat{\gamma}$  que corresponden a la ecuación de ingresos agropecuarios (ecuación 3). Estos parámetros captan la información de las características de los hogares con ingresos agropecuarios que no tienen ingresos no agropecuarios. Así, con los parámetros de esta ecuación se calculan los nuevos ingresos que, como resulta evidente, supondrán que los hogares no cuentan con ingresos no agropecuarios sino únicamente agropecuarios. El ingreso esperado en ausencia de ingresos no agropecuarios o contrafactual es:

$$\hat{Y}_{cf} = \exp(\hat{E} \log y_{\text{agropecuario}}) \quad (5)$$

La estimación del sistema de ecuaciones incluye una muestra de 1 003 hogares que tienen ingresos agropecuarios y no agropecuarios excluyentes, es decir, hogares con ingresos no agropecuarios sin ingresos agropecuarios y viceversa; sin embargo, ambos tipos de hogares sí obtienen ingresos del resto de las fuentes  $i$ .

## 2. Coeficiente de Gini y su descomposición

Con la notación de Adams (1999) se considera  $y_i$  como el ingreso neto total del hogar  $i$  donde  $i = 1, \dots, n$  y  $y_{ik}$  es el ingreso del hogar  $i$  del componente  $k$ , donde  $k = 1, \dots, K$ . La distribución del ingreso total del hogar puede representarse mediante  $Y = (y_1, \dots, y_n)$  y la distribución del ingreso del componente  $k$  por  $Y_k = (y_{1k}, \dots, y_{nk})$ .

El coeficiente de Gini (G) se deriva como una función de la covarianza entre el ingreso y la distribución:

$$G = \frac{(2\text{cov}[Y, F(Y)])}{\mu_Y} \tag{6}$$

en la que  $\mu_Y$  representa la media del ingreso total y  $F(Y)$  es la función de distribución acumulativa del ingreso total (es decir,  $F(Y) = (f(y_1), \dots, f(y_n))$ , donde  $f(y_i)$  es igual al rango de  $y_i$  dividido por el número de observaciones ( $n$ )).

Ahora bien, al utilizar la notación de Stark, Taylor y Yitzhaki (1986), la ecuación (6) se reescribe y se expande en una expresión del coeficiente de Gini que capta la contribución a la desigualdad de cada uno de los  $k$  componentes del ingreso. Así, el coeficiente de Gini puede reexpresarse como:

$$G = \frac{2 \sum_{k=1}^K \text{cov}[y_k, F(Y)]}{\mu_Y} = \sum_{k=1}^K R_k G_k S_k \tag{7}$$

donde  $S_k$  representa la proporción del componente  $k$  en el ingreso total,

$$S_k = \frac{\mu_k}{\mu_Y} \tag{8}$$

$G_k$  es el coeficiente de Gini correspondiente a la fuente  $k$

$$G = \frac{(2\text{cov}[y_k, F(y_k)])}{\mu_{y_k}} \tag{9}$$

$R_k$  es la correlación del coeficiente de Gini del componente de ingreso  $k$  con el ingreso total, es decir,

$$R_k = \frac{\text{cov}[y_k, F(Y)]}{\text{cov}[y_k, F(y_k)]} \tag{10}$$

La reexpresión que presentan Stark *et al.* (1986) muestra tres aspectos importantes del componente  $k$  sobre la desigualdad del ingreso, que en el caso del presente estudio corresponde a los ingresos no agropecuarios.

- a) ¿Qué tan importante es el componente  $k$  respecto del ingreso total ( $S_k$ )?
- b) ¿Qué tan igual o desigualmente distribuido está el componente  $k$  ( $G_k$ )?
- c) ¿Qué tan correlacionado está el componente  $k$  respecto del ingreso total ( $R_k$ )?

Cada uno de los elementos de la ecuación (7) puede tomar los siguientes valores:

$S_k$  es siempre positivo y menor que 1.

$G_k$  es positivo y generalmente menor que 1.

$R_k$  puede tomar valores comprendidos en el intervalo entre -1 y 1.

Con la descomposición del coeficiente de Gini se estima el impacto que genera un cambio en los ingresos no agropecuarios en la desigualdad del ingreso. De acuerdo con Stark *et al.* (1986), el impacto de un cambio pequeño  $\pi$  del componente  $k$  (ingreso no agropecuario) sobre la desigualdad del ingreso, se puede medir con la siguiente expresión:

$$\frac{\partial G}{\partial \pi} = \frac{S_k G_k R_k}{G} - S_k \quad (11)$$

tal que  $y_k(\pi) = (1 + \pi) y_k$ . Así, el resultado de un cambio porcentual de 1% (López-Feldman, 2006) en los ingresos no agropecuarios podría generar que: 1) si la correlación del coeficiente de Gini de los ingresos y del ingreso total,  $R_k$ , es negativa o tiende a cero, un incremento en los ingresos no agropecuarios reduciría la desigualdad, y 2) si  $R_k$  es positivo, entonces el impacto en la distribución de los ingresos no agropecuarios dependería del signo de la diferencia  $R_k G_k - G$ . Una condición necesaria para que la desigualdad aumente con los ingresos no agropecuarios consiste en que  $G_k > G$ , puesto que  $R_k \leq 1$ .

## 5. TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO, POBREZA Y DESIGUALDAD: EL IMPACTO DE PROCAMPO Y OPORTUNIDADES EN LOS HOGARES RURALES DE MÉXICO

*José Jorge Mora Rivera\**  
*Alejandro López-Feldman\*\**

### INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años en la mayoría de los países en vías de desarrollo se han dado profundas reformas económicas y sociales que, si bien deben ser consideradas según la trayectoria particular de cada país, comparten características generales que permiten tener una visión comparativa de las distintas experiencias y sus correspondientes resultados y, aún más importante, obtener aprendizajes para enfrentar nuevos desafíos con miras a alcanzar un desarrollo social sustentable. En este sentido, uno de los retos más preocupantes es la superación de la pobreza.

En buena parte de los países en desarrollo aún persiste una alta relación entre los niveles de pobreza que enfrenta el sector rural y las actividades agropecuarias. A pesar de que el sector rural representa la base fundamental de la seguridad alimentaria de estas economías, ha sufrido un descuido y abandono prolongados. Con el objeto de impulsar y conservarlo, la mayoría de los países mantiene sistemas de apoyo orientados a impulsar su sector primario.

En México, la política de subsidios al sector agropecuario se ha realizado mediante diversos mecanismos: con la creación de infraestructura, la venta de servicios públicos a bajo costo, los créditos, las exenciones fiscales, los precios de garantía, entre otros (Taylor *et al.*, 2007; Scott, 2010).

\* Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, campus Ciudad de México.

\*\* Centro de Investigación y Docencia Económicas.

Durante la década de 1980 en nuestro país se llevaron a cabo importantes cambios en materia económica y social; a partir de entonces comienzan a perfilarse algunas de las principales orientaciones que se ha dado a las políticas que hasta la actualidad siguen vigentes. El tema de la pobreza adquiere relevancia en el contexto de la crisis de inicios de la década de 1980; por ello empiezan a aparecer programas destinados fundamentalmente a paliar sus efectos y evitar un dramático descenso del nivel de vida y la consiguiente pérdida del capital humano dentro de los hogares más vulnerables y desprotegidos (Cohen, 2008).

No cabe duda de que en México se han dado importantes reformas que han modificado sustancialmente el escenario de los sistemas y las modalidades de aplicación de las políticas sociales. El punto de inflexión es la crisis de 1982, que llevó a poner en duda y cuestionar los resultados de la experiencia de desarrollo económico y social anterior. Durante la década de 1980 se asume una doble tarea: por un lado, se inicia la reorientación del modelo económico hacia el mercado externo y, por otro, se hace frente al impacto de la crisis mediante políticas de ajuste y estabilización, que se materializaron en medidas tales como disciplina fiscal, apertura al comercio internacional, flexibilización laboral y reforma del sistema de pensiones, entre otras (Barba, 2004).

En el ámbito de la política social, la pobreza pasa progresivamente a ocupar un lugar protagónico en la agenda gubernamental. Aun así, no se genera en ella un cambio significativo, predominando el propósito de mantener el capital físico y humano de los afectados por la crisis por medio de subsidios focalizados al consumo y planes de empleo mínimo; a la vez se promovía una disminución del gasto mediante el reordenamiento de los programas entonces vigentes (Rawlings y Rubio, 2003).

En la década de 1990 se asume con mayor sistematicidad la reforma de la política social para la superación de la pobreza. Las expectativas de que las reformas económicas realizadas serían suficientes para generar una recuperación que permitiría enfrentar los impactos negativos de la crisis no se confirmaron. Así, surge la conciencia de que la pobreza no es un problema coyuntural, y que, por tanto, se requiere de programas sostenidos en el tiempo, es decir, que tengan continuidad y permitan proteger tanto a la población estructuralmente pobre, como a aquellos que puedan caer en situación de pobreza a consecuencia de la inestabilidad económica

(Cohen, 2008; Arriagada, Miranda y Pávez, 2004). La crisis de 1994 y 1995, así como el impacto social que produjo —en especial el aumento de la pobreza— supuso un quiebre fundamental para el curso del reciente proceso de transformación económico-social en México, porque muchas de sus causas se pueden rastrear en la estrategia seguida: el comportamiento del mercado externo que, si bien fue fundamental para el crecimiento económico, generó las condiciones para una mayor exposición y vulnerabilidad de la economía mexicana (Schwentesius y Gómez, 1997).

A partir de 1988 se implementan programas sociales que imprimen un nuevo perfil a la política social mexicana, en especial en lo que se refiere al combate a la pobreza (Levy y Rodríguez, 2004). El marco económico y político de la crisis de la década de 1990 constituye un partaguas en el que se pueden distinguir dos momentos: el gobierno de Carlos Salinas y el gobierno de Ernesto Zedillo, en los que se implementaron dos grandes programas sociales: el Programa Nacional de Solidaridad (Pronasol) y el Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresá) (Boltvinik y Damián, 2003).

Estas tendencias en la política social durante la década de 1990 se reflejan en la proporción del gasto social sobre el Producto Interno Bruto (PIB). En 1988 el gasto social representaba 2% del PIB, cifra que aumentó hasta 5.4% durante el gobierno de Carlos Salinas. La crisis económica significó un aumento del gasto aún más importante durante la segunda mitad de la década de 1990, lo que hizo que en 2000 éste fuera casi 5 veces mayor que en 1988 (Rawlings y Rubio, 2003).

En relación con las políticas agrícolas, en la década de 1980 se iniciaron diversas reformas a las políticas agrícolas: se eliminan los precios de garantía de productos básicos; se inició el desmantelamiento de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo); se reforma el artículo 27 constitucional; se modifica el sistema de otorgamiento de subsidios; desaparecen los subsidios a los insumos, crédito y seguro; se crean los subsidios a la comercialización y, en 1993, se diseña un mecanismo de apoyo directo a la producción con el nombre de Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo) (Schwentesius y Gómez, 1997; Taylor, Yúnez Naude y González, 2007; Scott, 2010).

El modelo económico adoptado repercutió en el aumento de los costos de producción de los cultivos, sobre todo en el incremento del precio de los

fertilizantes, la electricidad para el bombeo de agua para riego y la tasa de interés bancaria; aunado a los casi inexistentes servicios de crédito, seguro, asistencia técnica e investigación en las regiones productoras de granos básicos (Juárez y Ramírez, 2006).

Los resultados de las experiencias de reforma de las décadas de 1980 y 1990 todavía hoy son objeto de debate, pues la revisión de algunos indicadores centrales (desempleo, concentración del ingreso, pobreza, etcétera) muestra una serie de disparidades que manifiestan que crecimiento y desarrollo social no se articulan satisfactoriamente, lo que deriva en un replanteamiento de las políticas que entonces se emprendieron para generar respuestas más efectivas. En esta dirección aparecen experiencias innovadoras en materia de política social que buscan retomar los desafíos planteados; en este punto los programas de transferencias condicionadas han tenido una presencia creciente (Skoufias y Parker, 2001; Rawlings y Rubio, 2003; García, 2003).

Los programas de transferencias condicionadas forman parte de una nueva generación de programas de desarrollo que busca promover la acumulación de capital humano, principalmente entre los jóvenes, con objeto de romper los ciclos intergeneracionales de pobreza. Un ejemplo de este tipo de programas lo representa el Programa de Desarrollo Humano Oportunidades (Oportunidades), que es una de las iniciativas que mayor atención ha recibido y se constituye en el principal instrumento del gobierno federal para la reducción de la pobreza extrema (De la Torre, 2005). El programa consiste en emplear las transferencias de ingreso con corresponsabilidad para incentivar el uso de los servicios públicos en educación, salud y alimentación, y así fomentar la acumulación de capital humano y el desarrollo de capacidades de las familias urbanas y rurales en situación de pobreza extrema. Oportunidades ha logrado trascender los cambios de gobierno; logró una cobertura mayor a cinco millones de familias para 2009, convirtiéndose así en el programa social más importante del gobierno mexicano (Cortés, Banegas y Solís, 2007; Chávez, 2010).

A partir de esta dinámica de cambios en materia de apoyos sociales y productivos, en el presente capítulo se realiza un análisis de los impactos que los programas Oportunidades y Procampo tienen sobre la pobreza y la distribución del ingreso de los hogares rurales de México. El capítulo está organizado en cuatro secciones. En la primera sección se describen



las principales características de ambos programas; en la segunda se hace una presentación de la metodología que se siguió para analizar los impactos mencionados y una descripción de la base de datos. En la sección tres se presentan los principales resultados y en la cuarta las conclusiones del análisis efectuado, así como algunas recomendaciones que se desprenden de los resultados encontrados.

## OPORTUNIDADES Y PROCAMPO

### *El Programa de Desarrollo Humano Oportunidades*

El Programa de Desarrollo Humano Oportunidades (Oportunidades) es una iniciativa del Ejecutivo Federal que tiene como objetivo contribuir a que las familias que viven en extrema pobreza salgan de esta condición (Teruel y Davis, 2000). Para ello, se han dirigido sus acciones a impulsar y fortalecer el desarrollo de las capacidades individuales y colectivas de la población beneficiada, al igual que favorecer la vinculación de ésta con nuevos programas de desarrollo que propicien la mejoría de sus condiciones socioeconómicas y de calidad de vida. Mediante transferencias de ingreso y la inversión en salud, nutrición y educación, el programa busca, como fin último, romper el círculo intergeneracional de la pobreza (De la Torre, 2005).

Desde 2001, bajo el mandato de Vicente Fox, Progresía cambia de nombre a Programa de Desarrollo Humano Oportunidades y se transforma. Se da, además, un sustancial aumento de la cobertura y los recursos destinados a su implementación en el marco de la promulgación del Programa Nacional de Desarrollo Social 2001-2006 (Estrategia Contigo), en el que se definieron acciones para la ampliación de capacidades, la generación de oportunidades de trabajo e ingresos, la formación de patrimonio y la protección contra los riesgos (Sedesol, 2006).

La Estrategia Contigo significó la constitución de un enfoque más integral que apostaba decididamente por la promoción del desarrollo humano y social mediante el fomento de las capacidades para el desarrollo de las familias. Desde esta perspectiva, el programa reconoce como sus objetivos principales: *a)* generar igualdad de oportunidades para los más pobres y vulnerables; *b)* promover la mejora en la calidad de vida de los indigentes, en especial los

indígenas; c) hacer de la equidad su principio básico; d) desarrollar las capacidades personales, familiares y comunitarias de modo que éstas permitan incrementar el ingreso de la población marginada, y e) fortalecer el tejido social y fomentar el desarrollo comunitario (El Colegio Mexiquense, 2006).

Respecto a la cobertura del programa, la ampliación de la intervención de Oportunidades significó que éste se extendiera a 750 000 nuevas familias beneficiarias durante 2001, y un incremento mayor a un millón de familias durante 2002. A esto se agregó la introducción de mejoras tendientes a facilitar la entrega de las transferencias a aquellas familias que vivían lejos de los centros financieros, mediante la incorporación de mecanismos de certificación electrónica para establecer si se habían cumplido las condicionalidades (González de la Rocha, 2005; Cortés, Banegas y Solís, 2007). De este modo, entre los años 2000 y 2004 Oportunidades logró más que duplicar su cobertura. En 2005 el programa ya funcionaba en más de 86 000 localidades de casi todos los municipios o delegaciones de México, alcanzando un total de cinco millones de familias beneficiarias, lo cual equivale aproximadamente a 25 millones de beneficiarios; esto es, cerca de una cuarta parte de la población del país (De la Torre, 2005). Para 2009, el programa atendió a 5 200 000 hogares en todo el país; con ello llegó a más de 95 000 localidades, en todos los municipios. En 2010, el programa incorporó a 600 000 familias más, para alcanzar una meta de 5 800 000 hogares (Chávez, 2010).

En cuanto a la distribución geográfica de los beneficiarios de Oportunidades, 65% de las familias incluidas en 2009 vivía en localidades rurales (de menos de 2 500 habitantes) y 17% en localidades semirurales (de 2 500 a 15 000 habitantes), lo que en conjunto significa más de 4.25 millones de familias. Los beneficiarios de zonas urbanas (localidades de 15 000 habitantes o más) representaron 18% del total del padrón; su introducción se inició en 2001 con ciudades de hasta 50 000 habitantes, abriéndose en 2004 a las zonas metropolitanas de más de un millón de habitantes (Sedesol, 2010). Por otro lado, en 2009 la proporción que el programa del gasto público representó fue 1.85%, lo que representó 0.14% del PIB de ese año. En la actualidad, Oportunidades aparece como el mayor programa de reducción de la pobreza de México y uno de los más grandes en América Latina, con un gran incremento de sus niveles de gasto y población atendida (Chávez, 2010).

Una de las enseñanzas significativas de Oportunidades es la importancia que se otorga a la implementación de un sistema de evaluación de im-

pacto, con la participación de instituciones externas (Parker y Skoufias, 2000; Gertler, Martínez y Rubio, 2005; De la Torre, 2005; Gutiérrez *et al.*, 2005; Hoddinot y Skoufias, 2003). Dado que su propósito es producir impactos para la generación de capital humano en las familias pobres, las evaluaciones se han propuesto distinguir impactos de corto y mediano plazo, así como efectos no previstos y cambios cualitativos.

Este tipo de programas de transferencias condicionadas puede cumplir un papel relevante en el combate a la pobreza, si tenemos presente que no constituyen únicamente una política social, sino sólo una parte de ella. Vale la pena insistir en que la política social no puede asumir por sí sola la tarea de terminar con la pobreza. Por definición se trata de una empresa conjunta de la política económica y la social. La primera que asegure un crecimiento elevado y de buena calidad; y la segunda, que prepare una fuerza de trabajo que pueda incorporarse a una economía que se funda cada vez más en la palanca dinamizadora del conocimiento.

### *El Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo)*

El Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo) es un programa de apoyo financiero para los productores agrícolas que se inició en 1993. Se plantea como un sistema que tiene como objeto maximizar la eficiencia económica, y que el esquema de pago único por hectárea fuera congruente con un esquema de mercado de apertura comercial y no de distorsión de los factores de producción (Sadoulet *et al.*, 2001). En el propósito del programa se señala que no va dirigido al combate a la pobreza, aunque al proporcionar apoyos monetarios directos a los productores de autoconsumo se eleva el nivel de bienestar de los productores de menores ingresos en las zonas rurales.

Con base en las reglas de operación del programa (Sagarpa, 2009), es posible señalar los siguientes objetivos:

- Compensar a los productores por la apertura comercial.
- Otorgar pagos directos por hectárea a los productores que históricamente hubieran cultivado granos y oleaginosas.

- Apoyar la capitalización rural al poder servir como garantía productiva a partir de su reforma en 2001 con la Ley de Capitalización del Procampo.
- Mejorar la distribución del ingreso de los productores del campo.

Actualmente Procampo transfiere recursos por medio de dos esquemas de operación; el primero denominado Procampo Tradicional, y el segundo conocido como Sistema de Garantías y Acceso Anticipado a Pagos Futuros del Procampo (Capitaliza), implementado mediante la Ley de Capitalización del Procampo en diciembre de 2001 (Yúnez, 2008; Taylor *et al.*, 2007).

Los requisitos para recibir los pagos de Procampo han cambiado varias veces desde que se inició el programa. En 1994, para ser elegible para Procampo, los agricultores podrían dedicar las tierras a cualquier actividad de creación de empleo. En 1995, los pagos se limitaban a los agricultores que cultivaran al menos uno de ciertos cultivos elegibles. A partir de 1995, se permite dedicar las tierras de Procampo a cualquier cultivo, la ganadería o a la actividad forestal (Sadoulet *et al.*, 2001).

El presupuesto federal canalizado a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) creció durante la administración del presidente Vicente Fox (32% en términos reales). En este periodo la participación en dicho presupuesto para la comercialización de la Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios (Aserca) fue de 15%, la de Procampo de 31% y la de Alianza de 14% (Yúnez, 2008).

Asimismo, se realizaron modificaciones a las políticas públicas rurales. Se promulgó la Ley de Desarrollo Rural Sustentable en 2001, cuyo instrumento principal es el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC). En 2006, el PEC representó 7.75% del Gasto Federal, con un total de 154915.8 millones de pesos corrientes (Taylor *et al.*, 2007). La mayor parte del PEC se ha canalizado a Sagarpa, con un porcentaje de participación de 33%, y un importe de 51068 millones de pesos para el mismo año, dejando en segundo lugar a la Secretaría de Educación Pública (SEP), con 16% correspondiente a 24732.6 millones (Yúnez, 2008). En términos de gasto público y dentro del PEC, las acciones más importantes de Sagarpa se implementan mediante Aserca; por ejemplo, en 2005

Procampo participó con 30.76% del presupuesto de esta secretaría (Taylor *et al.*, 2007).

A partir de lo anterior resulta importante analizar el efecto potencial de este cúmulo de transferencias que el gobierno federal asigna a los productores del campo mexicano y si en términos de bienestar (medido por medio de los indicadores de pobreza y desigualdad) está impactando de manera positiva dentro de los hogares rurales del campo mexicano.

## METODOLOGÍA Y BASE DE DATOS

### *Pobreza*

Para analizar el impacto que ambos programas tienen sobre los niveles de pobreza en el México rural se utilizan las tres variantes más comunes del índice de pobreza propuesto por Foster, Greer, y Thorbecke en 1984. La fórmula general del índice FGT es la siguiente:

$$FGT(\alpha) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^N I_i \left( 1 - \frac{y_i}{z} \right)^\alpha \quad (1)$$

donde  $I_i = 1$  si  $y_i \leq z$  es cero en cualquier otro caso;  $z$  es la línea de pobreza;  $n$  es el número total de hogares;  $y_i$  es el ingreso equivalente del que dispone el hogar  $i$ , y  $\alpha$  es un parámetro que refleja la importancia que se le da, en términos relativos, al ingreso de los más pobres. Cuando  $\alpha = 0$ , la fórmula representa lo que se conoce como incidencia de la pobreza (en este caso es la proporción de hogares pobres respecto del total de hogares considerados), cuando  $\alpha = 1$  se obtiene la profundidad de la pobreza y cuando  $\alpha = 2$  se obtiene la severidad de la pobreza.

El índice FGT puede descomponerse de acuerdo con las distintas fuentes de ingreso que componen el ingreso total.

Digamos que  $Y_d = (Y_{d1}, Y_{d2}, \dots, Y_{di})$  representa el ingreso de los hogares en orden creciente y  $z > 0$  denota una línea de pobreza predeterminada. El índice FGT puede definirse como:

$$P(Y_d; z) = \frac{1}{nz} \sum_{i=1}^q g_i^\alpha \quad (2)$$

donde  $n$  es el número de hogares;  $q = q(Y_d; z)$  es el número de hogares pobres; la brecha entre el ingreso del hogar y la línea de la pobreza está dada por  $g_i = z - Y_{di}$ , y  $\alpha$  es un parámetro. En este trabajo, nos enfocaremos en los efectos potenciales en: la incidencia de la pobreza ( $\alpha = 0$ ), la brecha de la pobreza ( $\alpha = 1$ ) y la severidad de la pobreza ( $\alpha = 2$ ).

Para descomponer  $P(Y_d; z)$  por fuentes de ingreso, sustituimos  $Y_d$  por la suma de ingresos de cada fuente  $i$ . Esto nos da como resultado:

$$P(Y_d; z) = \frac{1}{nz} \sum_{i=1}^q \left( z - \sum_{k=1}^K y_k \right)^\alpha \quad (3)$$

El impacto en el nivel de pobreza originado por un cambio porcentual en una fuente de ingreso se puede obtener mediante la siguiente expresión:

$$\frac{dP(Y_d, e; z)}{de} = \frac{1}{nz} \left[ \sum_{i=1}^{q_0} -\alpha g_i(e) - \sum_{q^-} g_i(e)^\alpha + \sum_{q^+} g_i(e)^\alpha \right] \quad (4)$$

### *Desigualdad*

Para el análisis del efecto que un cambio en los montos de transferencias de Oportunidades y Procampo podría tener en la desigualdad, se recurre al coeficiente de Gini y, en particular, a la descomposición del coeficiente de Gini por fuentes de ingreso sugerida por Lerman y Yitzhaki (1985).<sup>1</sup>

Al utilizar esta metodología es posible estimar el efecto que ciertos cambios porcentuales en alguna de las fuentes de ingreso tendría en la desigualdad del ingreso de los hogares rurales mexicanos, dejando los ingresos de todas las demás fuentes constantes (Stark, 1986).

<sup>1</sup> Para una descripción más detallada de esta metodología, véase el capítulo 6 de este libro.

## Datos

La presente investigación utiliza datos de la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM en adelante), la cual es un proyecto desarrollado por el Programa de Estudios del Cambio Económico y la Sustentabilidad del Agro Mexicano (Precesam) que operó en el Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México y *The Rural Economies of the Americas Program* (REAP) de la Universidad de California, en Davis. Esta encuesta se realizó por primera vez en 2003 y tomó como periodo de análisis el 2002. Debido a la importancia de los estudios que se elaboraron a partir de ella, y con la finalidad de tener una encuesta tipo panel, se realizó una segunda ronda en los meses de enero a marzo de 2008. De esta forma, la ENHRUM II constituye un esfuerzo compartido entre las diferentes instituciones participantes que permite ofrecer información detallada sobre el sector rural mexicano y los cambios que éste ha experimentado durante los últimos años.

La ENHRUM II se aplicó en las mismas localidades de estudio que la primera encuesta, es decir, en 80 localidades del país distribuidas en 14 estados agrupados en cinco regiones. La selección de la muestra fue diseñada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). La ENHRUM, en sus dos ediciones, recabó en el plano nacional los cambios sociodemográficos y económicos de los hogares encuestados, tales como escolaridad de los miembros del hogar, su historia de trabajo y migratoria, los costos e ingresos de sus actividades productivas y el consumo. Con esta información se pretenden elaborar estudios empíricos rigurosos sobre el ingreso, la producción, la emigración y el mantenimiento de la diversidad genética de los cultivos de los hogares y del sector rural, mercados financieros y recursos naturales.

Los datos obtenidos permiten calcular el ingreso total para cada uno de los hogares de la muestra. En este trabajo, el ingreso total se definió como la suma de siete fuentes de ingreso: agricultura, ganadería, trabajo asalariado, remesas (internas e internacionales), transferencias recibidas por Oportunidades y Procampo y otros ingresos.

En todas las estimaciones que se presentan, los ingresos netos que se utilizan son ingresos per cápita. Para el cálculo de los índices de pobreza se recurrió a los datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (2009). Específicamente se utilizó la línea de pobreza rural alimentaria de 2006, que en precios del segundo trimestre de 2002 fue de 507.5 pesos mensuales.

## RESULTADOS

En esta sección se presentan datos descriptivos sobre los niveles de pobreza y la distribución del ingreso en el México rural a partir de la ENHRUM II. Asimismo, se muestran los resultados del análisis efectuado sobre los efectos de corto plazo en la desigualdad y la pobreza atribuidos a cambios en los montos recibidos por concepto de transferencias de los programas Oportunidades y Procampo.

**Cuadro 5.1.** Ingreso per cápita por fuente y proporción de hogares que participa en cada actividad

Fuente	Total nacional	Sur-sureste	Centro	Centro-occidente	Noroeste	Noreste
<i>Ingresos por fuente (pesos constantes, 2002)</i>						
Oportunidades	372.79	561.26	452.94	322.18	262.05	212.43
Procampo	321.92	174.75	164.26	326.40	178.29	889.34
Agricultura	1818.94	366.02	1299.20	2657.03	3224.98	1719.71
Ganadería	3278.54	1411.15	1049.11	1104.94	4755.29	9613.39
Salarios	7484.94	3656.29	5397.29	8120.81	13567.10	7293.76
Remesas	846.66	665.94	1642.23	708.19	237.16	917.27
Otros	4767.64	3555.89	3200.48	5053.41	5210.67	7565.65
Ingreso total	18891.41	10391.30	13205.51	18292.96	27435.52	28211.56
<i>Participación en cada fuente (porcentaje)</i>						
Oportunidades	35	49	43	34	23	21
Procampo	22	25	31	16	13	26
Agricultura	47	63	69	40	19	39
Ganadería	55	71	67	55	29	51
Salarios	64	51	61	71	76	59
Remesas	35	30	44	43	21	34
Otros	80	95	83	85	58	75

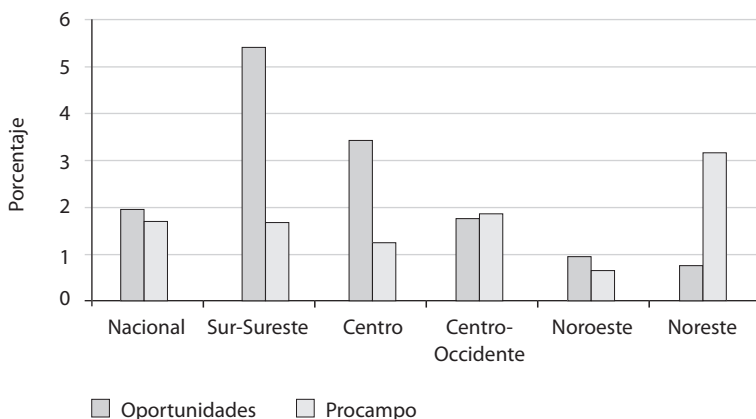
Fuente: elaboración propia con datos de la ENHRUM 2007.



El cuadro 5.1 muestra los valores promedio por hogar para el ingreso per cápita total y para los ingresos per cápita por fuente. La región más pobre es la región sur-sureste con 10 391.30 pesos anuales per cápita, mientras que la región noreste tiene el ingreso promedio más alto con 28 211.56 pesos anuales. Se puede ver que en el ámbito nacional la fuente más importante de ingresos la constituyen los salarios, los cuales representan 40% del ingreso total de los hogares rurales de México. Esta tendencia se mantiene en todas las regiones, excepto en el noreste, donde la fuente más importante es el ingreso por ganadería, el cual representa 34% del ingreso total.

En cuanto a las transferencias gubernamentales, objeto de estudio del presente trabajo, tenemos que las transferencias de Oportunidades representan 2% del ingreso per cápita a nivel nacional, mientras que las de Procampo representan 1.7%. La gráfica 5.1 muestra claramente que la importancia relativa de ambas fuentes de ingreso varía en el ámbito regional. En el sur-sureste Oportunidades representa 5.4% del ingreso, mientras que en el noreste, no llega ni a 1%. Por su parte, Procampo representa 3.2% del ingreso en el noreste pero únicamente 0.7% en el noroeste. Las regiones noreste y sur-sureste son las que reciben el monto más alto por concepto de transferencias por estas dos fuentes, con un promedio de 1 101.77 y 736.01 pesos anuales per cápita, respectivamente.

**Gráfica 5.1.** Ingresos promedio por Oportunidades y Procampo como porcentaje del ingreso total de los hogares



Fuente: elaboración propia con datos de la ENHRUM 2007.

En cuanto al porcentaje de hogares que se benefician de cada una de las fuentes de ingreso tenemos que, a nivel nacional, 35% de los hogares reciben Oportunidades y 22% reciben Procampo. En el sur-sureste prácticamente 1 de cada 2 hogares recibe Oportunidades, mientras que en el noreste, únicamente 21% tiene acceso. La región en la que más hogares se benefician de Procampo es la región centro, con 31%; en tanto que la región noroeste es la que tiene menos hogares que lo reciben, con sólo 13 por ciento.

El cuadro 5.2 muestra la desigualdad, medida por el coeficiente de Gini, tanto en la distribución del ingreso per cápita como en la distribución del ingreso por concepto de Oportunidades y Procampo. La región noreste presenta la desigualdad del ingreso más alta, mientras que la región centro-occidente es la que presenta el menor grado de desigualdad. La distribución de Oportunidades es desigual en todo el país, siendo las regiones noroeste y noreste las que presentan un Gini más alto. La distribución de Procampo es aún más desigual en las regiones del país; las regiones centro-occidente y noroeste presentan coeficientes de Gini de 0.92 y 0.93, respectivamente. Esto es consistente con lo señalado por el Grupo de Economistas Asociados (GEA) (2005), en el sentido de que la distribución de los recursos de Procampo es inequitativa: 30% de los apoyos otorgados se concentran en sólo 3% de los beneficiarios y 60% de los apoyos totales es absorbido por 30% de los beneficiarios totales. La alta desigualdad en la distribución de estos programas en el norte del país se explica, en parte, por el bajo porcentaje de hogares que reciben dichas transferencias.

**Cuadro 5.2.** Coeficiente de Gini a nivel nacional y por región

Fuente	Total nacional	Sur-sureste	Centro	Centro-occidente	Noroeste	Noreste
Ingreso total	0.64	0.56	0.59	0.55	0.64	0.69
Oportunidades	0.80	0.73	0.77	0.78	0.86	0.87
Procampo	0.91	0.87	0.84	0.92	0.93	0.87

Fuente: elaboración propia con datos de la ENHRUM 2007.

Para poder entender con mayor claridad el impacto que tienen los ingresos de Oportunidades y Procampo en la distribución del ingreso per cápita, como se mencionó anteriormente, se utilizó la técnica propuesta por Lerman y Yitzhaki (1985). Siguiendo a estos autores se procedió a descomponer el coeficiente de Gini y obtener los impactos marginales de cambios en las fuentes de ingreso. El cuadro 5.3 nos muestra que las transferencias gubernamentales tienen un efecto igualador. Específicamente, en el ámbito nacional podemos ver que un incremento de 1% en Oportunidades disminuiría el Gini en 0.020%, mientras que un incremento de 1% en Procampo se vería reflejado en una disminución más modesta en la desigualdad (0.007%). Ambos cambios son estadísticamente significativos.<sup>2</sup>

**Cuadro 5.3.** Cambio porcentual en el coeficiente de Gini ante un aumento de 1% en Oportunidades o Procampo

Fuente	Total nacional	Sur-sureste	Centro	Centro-occidente	Noroeste	Noreste
Oportunidades	-0.020***	-0.042***	-0.030***	-0.019***	-0.010***	-0.008***
Procampo	-0.007***	-0.014***	-0.011***	-0.006***	-0.001	-0.013***

Fuente: elaboración propia con datos de la ENHRUM 2007.

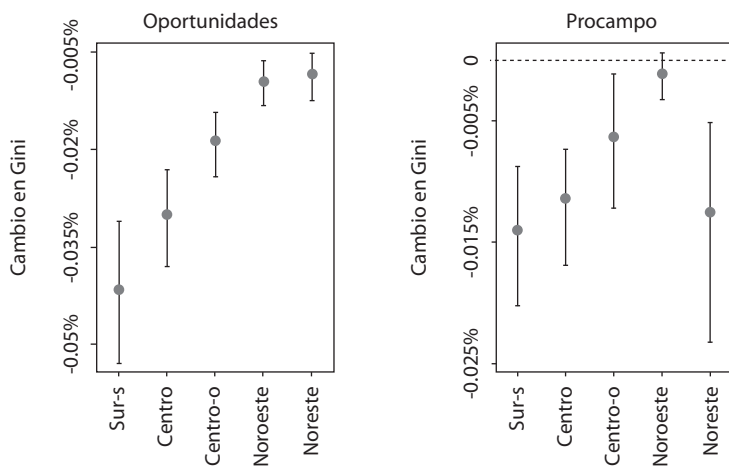
\*\*\* Cambios estadísticamente significativos a 99%.

En el ámbito regional todos los efectos en la desigualdad son negativos y estadísticamente significativos, excepto para cambios en Procampo en el noroeste. Sin embargo, es necesario notar que existen diferencias importantes en la magnitud de dichos efectos. La gráfica 5.2 muestra que en el caso de Oportunidades, los mayores impactos se presentan en la región sur-sureste y los más pequeños en las regiones noroeste y noreste. Esto es consistente con el hecho de que la mitad de los hogares en el sur-sureste reciben Oportunidades, y el programa está diseñado para apoyar a los hogares con ingresos más bajos. La tendencia en el caso de Procampo es menos clara puesto que a pesar de que todos los cambios son negativos y significativos (excepto para el noroeste), éstos no son estadísticamente

<sup>2</sup> La descomposición del coeficiente de Gini y la obtención de errores estándar se realizó en *Stata*, con el comando *descogini* tal y como se muestra en López-Feldman (2006).

distintos entre sí. Es de esperarse, considerando la alta desigualdad en la distribución de Procampo y la relativamente baja proporción de hogares que reciben este programa en todas las regiones.

**Gráfica 5.2.** Cambios en el coeficiente de Gini ante aumentos de 1% en el ingreso proveniente de Oportunidades y Procampo



Intervalos de confianza a 95%.

Fuente: elaboración propia con datos de la ENHRUM 2007.

**Cuadro 5.4.** Pobreza nacional y por región

	Total nacional	Sur-sureste	Centro	Centro-occidente	Noroeste	Noreste
FGT (0)	0.36	0.50	0.42	0.30	0.27	0.29
FGT (1)	0.20	0.26	0.24	0.15	0.17	0.20
FGT (2)	0.17	0.20	0.20	0.11	0.15	0.20

Fuente: elaboración propia con los datos de la ENHRUM 2007.

El cuadro 5.4 muestra los índices de pobreza tanto a nivel nacional como por región, utilizando las tres variantes principales del índice FGT propuesto por Foster, Greer y Thorbecke (1984). En el ámbito nacional, 36% de los hogares se encuentran por debajo de la línea de pobreza (como

se mencionó anteriormente, para este análisis se utilizó la línea de pobreza alimentaria propuesta por el Coneval). Los resultados muestran que la pobreza no es uniforme en el ámbito regional: en la región sur-sureste la mitad de los hogares rurales están en condiciones de pobreza mientras que sólo 27% lo están en la región noroeste.

El índice FGT tiene como una de sus características el poder descomponerse por fuente de ingreso. Aprovechando lo anterior se procedió a realizar dos ejercicios de simulación mediante los cuales se aumentó en 10% el ingreso que se recibe por concepto de Oportunidades o Procampo en aquellos hogares que contaron con dichos apoyos.

Los resultados para la simulación de Oportunidades se presentan en el cuadro 5.5. De acuerdo con la información, el incremento en Oportunidades se vería reflejado en una disminución de la pobreza a nivel nacional (medida con cualquiera de los tres índices). Con respecto al cambio en la proporción de pobres a nivel nacional, éste se debe básicamente a una disminución en el número de hogares pobres en el sur-sureste, puesto que en las regiones centro y noroeste no se modifica el porcentaje de hogares que se encuentran por debajo de la línea de pobreza, mientras que la disminución en las regiones centro-occidente y noreste no es estadísticamente diferente de cero.

**Cuadro 5.5.** Cambio porcentual en pobreza ante un aumento simulado de 10% en Oportunidades

	Total Nacional	Sur-sureste	Centro	Centro-occidente	Noroeste	Noreste
FGT (0)	-1.08**	-2.40**	0	-1.08	0	-1.35
FGT (1)	-0.97***	-1.50***	-1.05***	-0.97***	-0.49***	-0.46***
FGT (2)	-0.99***	-1.50***	-1.12***	-1.11***	-0.41***	-0.59***

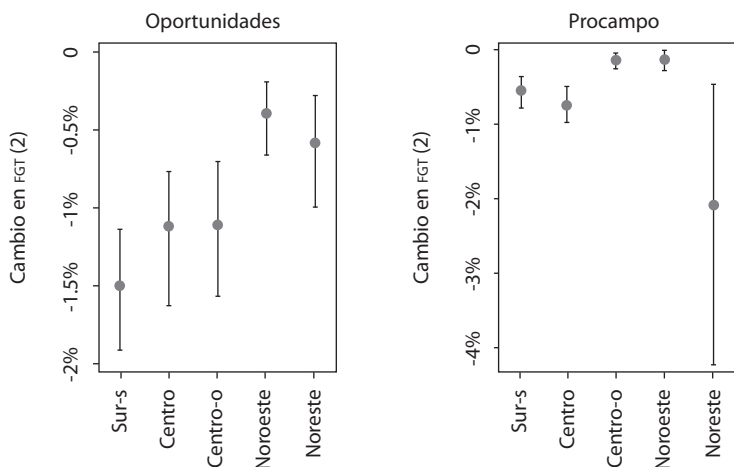
Fuente: elaboración propia con los datos de la ENHRUM 2007.

\*\*\* Significativo a 99%, \*\* significativo a 95%.

Con la intención de analizar de manera más precisa las posibles diferencias regionales, nos enfocamos en el comportamiento del FGT (2), debido a que es el que en general presenta los mayores cambios. La gráfica 5.3 muestra que la mayor disminución se da en el sur-sureste, aunque estos cambios no son estadísticamente diferentes de los que se dan en las regio-

nes centro y centro-occidente. Los cambios menores se dan en las regiones noroeste y noreste.

**Gráfica 5.3.** Cambios en la pobreza ante aumentos de 10% en el ingreso proveniente de Oportunidades y Procampo



Intervalos de confianza a 90%.

Fuente: elaboración propia con datos de la ENHRUM 2007.

En el cuadro 5.6 se muestran los resultados para la simulación de incrementos en Procampo. Los aumentos no son suficientes para que se dé un cambio estadísticamente significativo en la incidencia de la pobreza. De hecho, de las cinco regiones únicamente en la sur-sureste se modificaría el porcentaje de hogares pobres pero dicho cambio no es estadísticamente significativo. Respecto de los otros dos índices de pobreza, sí se presenta una disminución estadísticamente significativa a causa del aumento en el ingreso por concepto de Procampo. Tal y como lo muestra la gráfica 5.3 para el caso del FGT(2), los cambios más pequeños se dan en las regiones centro-occidente y noroeste, mientras que el cambio mayor se presenta en la región noreste (aunque este cambio no es estadísticamente diferente del que se da en las regiones sur-sureste y centro).

**Cuadro 5.6.** Cambio porcentual en pobreza ante un aumento simulado de 10% en Procampo

	Total nacional	Sur-sureste	Centro	Centro-occidente	Noroeste	Noreste
FGT (0)	-0.18	-0.60	0	0	0	0
FGT (1)	-0.45***	-0.56***	-0.44***	-0.14***	-0.08**	-0.98***
FGT (2)	-0.78***	-0.55***	-0.75***	-0.14***	-0.13**	-2.09***

Fuente: elaboración propia utilizando los datos de la ENHRUM 2007.

\*\*\* Significativo a 99%, \*\* significativo a 95%.

## CONSIDERACIONES FINALES

Uno de los mayores retos que tiene el gobierno mexicano en materia de política de desarrollo económico y social consiste en diseñar y aplicar las políticas adecuadas que promuevan el desarrollo rural. Eliminar la inequidad e ineficiencia de las políticas dirigidas al campo es un requerimiento fundamental para lograr lo anterior.

Los resultados del análisis que presentamos en este capítulo nos permiten realizar algunos señalamientos sobre la efectividad de promover el bienestar de los hogares rurales a partir del apoyo que el gobierno les brinda por concepto de transferencias; éstas, por un lado, buscan promover la formación de capital humano y, por otro, intentan incentivar las actividades productivas del campo mexicano.

A partir de los hallazgos es posible señalar que los efectos que tiene Oportunidades sobre la incidencia en la pobreza son positivos si consideramos el plano nacional, aunque al hacerlo a nivel regional es posible detectar que dichos impactos se diseminan y sólo son significativos en la región sur-sureste. En cambio, los efectos de este programa sobre la distribución del ingreso son positivos y significativos prácticamente en todo el territorio nacional, con excepción de la región sur-sureste.

El efecto igualador que tiene Oportunidades sobre la distribución del ingreso se puede apreciar si se consideran los efectos sobre los indicadores de profundidad y severidad de la pobreza, que en todos los casos son negativos y estadísticamente distintos de cero.

Existen ciertas regularidades en términos del impacto en la pobreza; los efectos relativos tienden a ser mayores en la disminución de la intensidad

y severidad que en la atenuación de la incidencia de la pobreza, es decir, las transferencias del programa Oportunidades son más efectivas en hacer menos pobres a los pobres que en sacarlos de la pobreza; entonces la distribución del ingreso entre los pobres presenta efectos similares como consecuencia del programa. En todos los casos los índices de severidad e intensidad son negativos y significativos. Por su parte, si consideramos que ya para 2005 el programa cubría cinco millones de hogares en el ámbito nacional (casi el número de hogares considerados con pobreza de capacidades), se percibe que el programa no ha sido tan benéfico como se ha venido señalando, puesto que la reducción en la incidencia de la pobreza es apenas marginal ante los efectos de Oportunidades. Es importante enfatizar que los resultados obtenidos se refieren a los impactos de corto plazo, por lo que sería recomendable realizar un análisis de largo plazo para determinar si los objetivos del programa se están cumpliendo.

Los resultados del efecto de Procampo sobre la incidencia de la pobreza parecen ser nulos, a pesar de que se da una mejora en la distribución del ingreso, como se puede apreciar en los índices de la severidad e intensidad de pobreza. Este efecto también se puede apreciar en el impacto negativo que Procampo tiene sobre el coeficiente de Gini, excepto para la región noroeste. Los efectos en la distribución del ingreso a nivel regional van en la misma dirección, aunque las magnitudes son diferentes. A pesar de tener un alcance relativamente amplio, la mayoría de los beneficios de Procampo, atados a la tenencia de la tierra, llegan a los productores grandes y por ende su efecto en la promoción de la igualdad en la distribución del ingreso rural es, en la mayoría de las regiones, mucho menor al de Oportunidades.

Si consideramos algunas recomendaciones respecto de los objetivos de bienestar implícitos en el programa Procampo, sería conveniente facilitar e incrementar las transferencias monetarias a los pequeños propietarios, ligándolas a condiciones productivas claras, así como al manejo responsable de los recursos naturales; lo anterior podría contribuir a reducir las restricciones de liquidez que enfrenta este sector de la población y con ello contribuir a la disminución de la pobreza rural. A pesar de que se incluya el objetivo social, su enfoque debe ser la producción agrícola y un correcto manejo ambiental. De igual manera, se sugiere proveer de las transferencias por montos suficientes y a tiempo de acuerdo con los componentes condicionados y no condicionados. De manera adicional, se debería hacer



uso de instrumentos diferenciados de acuerdo con la situación particular de las distintas localidades y sobre todo de aquéllas más desprotegidas.

Resulta importante señalar que las estimaciones presentadas en este trabajo dejan de lado cualquier efecto de equilibrio general que las transferencias pudieran tener, ya que estos efectos podrían incrementar o disminuir el impacto neto en la pobreza y la desigualdad. Además, los impactos aquí estimados son de corto plazo, en el sentido de que no se permite a los hogares ajustar sus actividades productivas de acuerdo con los cambios simulados. Queda claro, pues, que sería necesario realizar estudios más detallados para poder presentar una idea más amplia del fenómeno y del efecto neto que las transferencias tienen en los ingresos de los hogares rurales.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arriagada, I., F. Miranda y T. Pávez. 2004. Lineamientos de acción para el diseño de programas de superación de la pobreza desde el enfoque del capital social. Guía conceptual y metodológica, Serie Manuales, núm. 36, CEPAL, Santiago de Chile.
- Barba, C. 2004. Régimen de bienestar y reforma social en México, documento de trabajo, núm. 92, Serie Políticas Sociales, CEPAL, Santiago de Chile.
- Boltvinik, J. y A. Damián. 2003. Derechos humanos y medición oficial de la pobreza en México, *Papeles de población*, 35: 519-531.
- Cohen, E. 2008. Oportunidades: lecciones aprendidas y desafíos pendientes. Una nueva agenda económica y social para América Latina, IFHC y Cieplan, São Paulo y Santiago de Chile, pp. 1-42.
- Consejo Nacional de la Evaluación Política de Desarrollo Social (Coneval). 2009. Aplicación de la metodología para la medición de la pobreza por ingresos y pruebas de hipótesis 2008, en [[http://www.coneval.gob.mx/contenido/med\\_pobreza/3495.pdf](http://www.coneval.gob.mx/contenido/med_pobreza/3495.pdf)]. Consultado el 9 de septiembre de 2010.
- Cortés, F., I. Banegas y P. Solís. 2007. Pobres con Oportunidades: México 2002-2005, *Estudios Sociológicos*, 25 (1): 3-40.
- Chávez, F. 2010. The Impact of Oportunidades on Inequality of Opportunity in Rural and Urban Areas in Mexico, master thesis, University of Lausanne, Suiza.
- De la Torre, R. 2005. Evaluación externa del impacto del programa Oportunidades: versión final, INSP, México.
- El Colegio Mexiquense. 2006. Evaluación del cumplimiento de metas, costos unitarios y apego del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades a las reglas de operación 2005, México, en [<http://evaluacion.oportunidades>].

- gob.mx:8010/441c7c1a3d30adf64e0e724174a9d527/impacto/2005/colegio\_mexiq\_2005\_metas\_costos\_reglas.pdf]. Consultado el 25 de agosto de 2010.
- Foster, J., J. Greer y E. Thorbecke. 1984. A Class of Decomposable Poverty Measures, *Econometrica*, 52 (3): 761-766.
- García, R. 2003. Conditional Income Support Programs: The Case of Mexico's Oportunidades, *Chicago Policy Review*, 7 (1): 11-30.
- Gertler, P., S. Martínez y M. Rubio. 2005. El efecto de Oportunidades sobre el incremento del consumo de los hogares a partir de inversiones productivas en microempresas y producción agrícola, en B. Hernández y M. Hernández (eds.), *Evaluación externa de impacto del programa Oportunidades 2004*, tomo IV: Aspectos económicos y sociales, CIESAS-INSP, México, pp. 105-154.
- González de la Rocha, M. 2005. Ponencia Familias y política social en México. El caso de Oportunidades, reunión de expertos: Políticas hacia las familias, protección e inclusión sociales, 28 y 29 de junio, CEPAL.
- Grupo de Economistas Asociados (GEA). 2005. Estudio sobre la Evaluación del Desempeño del Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo): Ciclos Agrícolas OI 2004/2005 y PV 2005, Informe final, en [<http://www.sagarpa.gob.mx/programas/evaluacionesExternas/Lists/Evaluaciones%20Externas%2020012006/Attachments/226/2004%20procampo.pdf>]. Consultado el 3 de septiembre de 2010.
- Gutiérrez, J. P., S. Bautista, P. Gertler, M. Hernández y S. Bertozzi. 2005. Impacto de Oportunidades en la morbilidad y el estado de salud de la población beneficiaria y en la utilización de los servicios de salud. Resultados de corto plazo en zonas urbanas y de mediano plazo en zonas rurales, en B. Hernández y M. Hernández (eds.), *Evaluación externa de impacto del programa Oportunidades 2004*, tomo II: Salud, CIESAS-INSP, México, pp. 19-76.
- Hoddinot, J. y E. Skoufias. 2003. The Impact of Progresa on Food Consumption, FCND Discussion Paper, núm. 150, en [<http://www.ifpri.org/divs/fcnd/dp/papers/fcndp150.pdf>]. Consultado el 17 de septiembre de 2010.
- Juárez Sánchez, J. y B. Ramírez. 2006. El programa de subsidios directos a la agricultura (Procampo) y el incremento de la producción de maíz en una región campesina de México, *Ra Ximhai*, 2 (2): 373-391.
- Lerman, R. y S. Yitzhaki. 1985. Income Inequality Effects by Income Source: A New Approach and Application to the U.S., *Review of Economics and Statistics*, 67 (1): 151-56.
- Levy, S. y E. Rodríguez. 2004. El Programa de Educación, Salud y Alimentación, Progresa-Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, en S. Levy (comp.), *Ensayos sobre el desarrollo económico y social de México*, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 181-382.

- López-Feldman, A. 2006. Decomposing Inequality and Obtaining Marginal Effects, *The Stata Journal*, 6 (1): 106-111.
- Parker, S. y E. Skoufias. 2000. The Impact of Progresa on Work, Leisure and Time Allocation, reporte final, International Food Policy Research Institute, en [[http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/parkerskoufias\\_timeuse.pdf](http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/parkerskoufias_timeuse.pdf)]. Consultado el 20 de septiembre de 2010.
- Rawlings, L. B. y G. M. Rubio. 2003. *Evaluación del impacto de los programas de transferencias condicionadas en efectivo: lecciones desde América Latina*, núm. 10, serie *Cuadernos de Desarrollo Humano*, Sedesol, México.
- Sadoulet, E., A. De Janvry y B. Davis. 2001. Cash Transfer Programs with Income Multipliers: Procampo in Mexico, FCND Discussion Paper, núm. 99, International Food Policy Research Institute, Washington D.C.
- Schwentesius, R. y M. A. Gómez. 1997. Política agrícola hacia el siglo XXI. Procampo y Alianza para el campo en el contexto internacional, *Estudios Agrarios*, 13: 1-22.
- Scott, J. 2010. Subsidios agrícolas en México, ¿quién gana, y cuánto?, en J. Fox y L. Haight (coords.), *Subsidios para la desigualdad. Las políticas públicas del maíz en México a partir del Libre Comercio*, Dissa Impresores, México.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa). 2009. *Procampo: reglas de operación*, México.
- Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol). 2010. *Oportunidades: reglas de operación*, México.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Oportunidades: reglas de operación*, México.
- Skoufias, E. y S. Parker. 2001. Conditional Cash Transfers and Their Impacts on Child Work and Schooling: Evidence from the Progresa Program in Mexico, FCND Discussion Paper, núm. 123, International Food Policy Research Institute, Washington D.C.
- Stark, O., J. E. Taylor y S. Yitzhaki. 1986. Remittances and Inequality, *The Economic Journal*, 96 (383): 722-740.
- Taylor, J. E., A. Yúnez Naude y A. González. 2007. *Estudios sobre políticas públicas para el sector rural en México*, Informe consolidado, BID y SHCP.
- Teruel, G. y B. Davis. 2000. Una evaluación del impacto de los apoyos en efectivo de Progresa sobre las transferencias privadas entre los hogares, Progresa Report: 2000, International Food Policy Research Institute, Washington D.C.
- Yúnez, A. 2008. El TLCAN, las políticas públicas al sector rural y el maíz, *Rumbo Rural*, 8: 28-35.



PARTE III  
EMIGRACIÓN RURAL



## 6. REMESAS, DESIGUALDAD Y POBREZA. EVIDENCIAS DEL MÉXICO RURAL

*J. Edward Taylor\**

*José Jorge Mora Rivera\*\**

*Richard Adams\*\*\**

*Alejandro López-Feldman\*\*\*\**

### INTRODUCCIÓN

Los efectos de las remesas sobre la distribución de los ingresos se han constituido en el tema central de diversas investigaciones económicas. Sin embargo, los resultados a menudo han sido contradictorios, y no se ha llegado a establecer una teoría unificadora sobre la relación entre las remesas y la desigualdad. Lo mismo ocurre en el caso de los efectos de las remesas sobre la pobreza, los cuales, hasta hace poco, habían sido ignorados en gran medida por la bibliografía económica. En este sentido, desconocemos algún intento por explicar las diferencias, a veces sorprendentes, en los efectos que tienen las remesas internas e internacionales sobre la desigualdad y la pobreza en distintas regiones rurales de México.

La finalidad de este capítulo consiste en exponer los diversos impactos que tienen las remesas sobre la desigualdad y la pobreza en el plano regional. Con datos de la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM) de 2003 y mediante técnicas de descomposición del coeficiente de Gini y de la pobreza, se presentan pruebas de que los efectos marginales de las remesas sobre la desigualdad y la pobreza varían, de una manera predecible, entre regiones con niveles distintos de prevalencia migratoria.

\* Universidad de California en Davis.

\*\* Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, campus Ciudad de México.

\*\*\* The World Bank.

\*\*\*\* Centro de Investigación y Docencia Económicas.

En el caso de la migración internacional, que involucra costos y riesgos elevados, los efectos de las remesas son más igualadores y tienen un mayor efecto para aliviar la pobreza en la medida en que la proporción de hogares que tiene acceso a las remesas aumenta.

#### INVESTIGACIÓN SOBRE REMESAS, DESIGUALDAD Y POBREZA

Diversos investigadores han estudiado los efectos distributivos de las remesas, al comparar la distribución de los ingresos con y sin remesas (Barham y Boucher, 1998; Oberai y Singh, 1980; Knowles y Anker, 1981), o al usar descomposiciones por fuentes de ingresos de las medidas de desigualdad (Stark, Taylor y Yitzhaki, 1986, 1988; Adams, 1989, 1991; Adams y Alderman, 1992; Taylor, 1992). Sin embargo, estos estudios presentan resultados contradictorios sobre el impacto de las remesas respecto de la desigualdad. Stark, Taylor y Yitzhaki (1986) ofrecen una explicación teórica de tales contradicciones: en su opinión, la migración rural, lo mismo que la adopción de una nueva tecnología de producción, implica costos y riesgos, los cuales pueden ser en especial elevados en el caso de la migración internacional. En virtud de esto, los primeros migrantes suelen pertenecer a hogares de los niveles medio superior y superior de la distribución de ingresos de sus lugares de origen (Portes y Rumbaut, 1990; Lipton, 1980) y los ingresos que envían a sus familias en forma de remesas tenderán, por tanto, a ampliar las desigualdades de ingresos en sus zonas de origen.

Con el tiempo, el acceso a los mercados de trabajo para migrantes se empieza a ampliar a otros hogares de la zona emisora, por medio del crecimiento y expansión de las redes migratorias (Massey, Goldring y Durand, 1994), de la misma forma en que las tecnologías agrícolas se extienden y difunden entre los agricultores. Si los hogares de los niveles medio e inferior de la distribución de ingresos logran entonces acceder a los mercados de trabajo para migrantes, el efecto inicialmente desigualador de las remesas puede frenarse o incluso revertirse. Stark, Taylor y Yitzhaki (1988) hallaron que las remesas que envían los migrantes internacionales tuvieron un efecto desigualador sobre la distribución de los ingresos en una localidad de México con poca historia migratoria en el extranjero, mientras que



su efecto fue igualador en otra comunidad con mayor experiencia dentro de la migración internacional. El presente trabajo amplía la investigación de Stark, Taylor y Yitzhaki (1988) y utiliza datos que son representativos en el ámbito nacional del México rural para estimar los efectos marginales de las remesas enviadas por migrantes internacionales e internos sobre la desigualdad, en regiones con distintos niveles de prevalencia migratoria. Si la teoría sobre la difusión de la migración es correcta, sería predecible encontrar una correlación negativa entre la prevalencia de la migración internacional (es decir, la proporción de hogares con migrantes en el extranjero) y el impacto marginal de las remesas internacionales sobre la desigualdad. En cuanto a la migración interna, que suele implicar menos costos y riesgos, es de esperarse que la correlación sea más débil.

### *Remesas y pobreza*

Las interacciones entre migración y pobreza (tanto en el lugar de origen como de destino del migrante) son uno de los temas menos investigados y comprendidos en la ciencia económica. Esto no debe sorprender, puesto que la mayoría de la migración en el mundo tiene su origen en zonas rurales, en donde también se concentra la mayor parte de la pobreza mundial.

Los posibles impactos de la migración sobre la pobreza se encuentran agrupados en dos extremos, que podemos llamar las visiones “optimista” y “pesimista”. La visión optimista afirma que la migración reduce la pobreza en las zonas de origen, pues lleva a una población del sector rural de bajos ingresos hacia una economía urbana (o extranjera) de ingresos relativamente altos. Las remesas contribuyen de manera directa en los ingresos de los hogares en las zonas de origen de los migrantes. Si las remesas representan una cantidad considerable y si algunos migrantes provienen de hogares pobres, es de esperarse que dichas remesas puedan reducir la pobreza rural.

La visión pesimista sostiene que las familias pobres enfrentan falta de liquidez, riesgos y quizá otras limitantes que les impiden acceder a los mercados de trabajo para migrantes. Esto es muy probable que ocurra en el caso de la migración internacional, que por lo general implica costos elevados de transporte, entre otros (por ejemplo, los pagos que deben hacer a los

“polleros” o “coyotes”). Sin duda, las familias e individuos que participan en la migración obtienen beneficios, de lo contrario no se entendería que lo hagan. No obstante, es posible que entre los beneficiarios de la migración no se encuentren los hogares rurales más pobres. Si la migración es costosa y peligrosa, lo más probable es que, al menos al inicio del proceso, los migrantes pertenezcan a los segmentos medio y alto de la distribución de ingresos de las zonas de origen, y no a los hogares más pobres. Éstos no se verán beneficiados a menos que los obstáculos para que participen en la migración disminuyan con el tiempo.

Lo más probable es que los impactos que la migración provoca en la pobreza se encuentren, no en un extremo o el otro, sino en algún punto intermedio y que estos signos varíen tanto en lo geográfico como en lo temporal. La hipótesis de la difusión de la migración, que expusimos antes en relación con la desigualdad, puede también aplicarse a la pobreza. Al inicio, cuando sólo unos cuantos hogares tienen acceso a los mercados de trabajo para migrantes en el extranjero, las remesas internacionales tenderán a fluir principalmente hacia las familias de ingresos medios y altos. Entonces, el hecho de que se produzcan cambios en las remesas no tendrá muchas repercusiones sobre la pobreza. Por otro lado, si con el tiempo el acceso a la migración internacional empieza a ampliarse a hogares que se encuentran en la parte baja de la distribución del ingreso, la pobreza podría volverse cada vez más sensible a esos cambios; es decir, puede haber una relación negativa entre la prevalencia de migración internacional y el efecto marginal de las remesas enviadas por migrantes internacionales sobre la pobreza. Así, determinado porcentaje de aumento en las remesas reducirá la pobreza en mayor proporción en una región en la que muchos de los hogares tienen migrantes en el extranjero, que en otra en la que el número de migrantes internacionales es escaso. Si la migración interna implica pocos gastos y riesgos, es posible que incluso los primeros migrantes internos provengan de familias pobres y, por tanto, será más débil la relación entre la prevalencia de la migración interna y los efectos de las remesas sobre la pobreza. Si las remesas que envían los migrantes internos fueran inferiores a las de los migrantes internacionales, esto atenuaría aún más los efectos de determinado porcentaje de cambio en las remesas internas sobre la pobreza, incluso si muchos migrantes internos provienen de hogares rurales pobres.

De la bibliografía con que contamos pueden deducirse, casi siempre de manera indirecta, algunas ideas sobre las interacciones entre migración y pobreza. Por ejemplo, Adams (2004) comparó distintos índices de pobreza entre los hogares de Guatemala que habían recibido remesas de migrantes internacionales o internos, con aquéllos de hogares que no habían recibido remesas. Encontró que tanto las remesas internas como las internacionales reducían la pobreza. Las remesas tenían un efecto cuantitativamente mayor sobre la severidad de la pobreza (la “brecha de pobreza”) que sobre la tasa de pobreza (incidencia). Ese estudio destaca la importancia de tomar en consideración tanto la incidencia como la severidad de la pobreza cuando se miden los efectos de las remesas. Asimismo, en una muestra de hogares rurales de Egipto, Adams (1986) encontró que las remesas internacionales tenían un impacto reducido pero favorable sobre la pobreza. El número de hogares en pobreza declina 9.8% y el índice de pobreza de Sen cae 12% cuando el ingreso per cápita se calcula incluyendo las remesas. Adams y Page (2003) realizaron un análisis comparado de varios países sobre la migración internacional y la pobreza. Encontraron que un aumento de 10% en la migración internacional (el porcentaje de población de un país que vive en el extranjero) estaba asociado con una disminución de 1.9% en el número de personas que vivían en pobreza. En un estudio de 2 400 municipios, López-Córdova (2004) halló que, en el año 2000, una mayor preponderancia de remesas (la proporción de hogares que reciben remesas) estaba correlacionado con menor pobreza.

Hasta donde sabemos, no hay un estudio que haya intentado explicar las diferencias espaciales del impacto de las remesas internacionales e internas sobre la pobreza. El presente trabajo pretende llenar este vacío, usando los datos de una encuesta en hogares rurales de México para estimar los efectos que los cambios en el envío de las remesas producen sobre la pobreza, en regiones con distintos niveles de historia migratoria. Para ello usamos tres variantes del índice de pobreza de Foster, Greer y Thorbecke (FGT).

#### MIGRACIÓN, REMESAS, DESIGUALDAD Y POBREZA EN EL MÉXICO RURAL

En las décadas pasadas, el sector rural mexicano vivió un éxodo masivo de trabajadores hacia los centros urbanos de México y hacia Estados Unidos.

Entre 1990 y 2002, el porcentaje de población rural mexicana que trabajaba en Estados Unidos se elevó de 7 a 14%, y la proporción en los destinos de migrantes internos aumentó de 11 a 15%; sin embargo, la cifra varía mucho de una región a otra (Mora y Taylor, 2004). Esto hace de México un laboratorio ideal para examinar los impactos de la migración y las remesas en zonas rurales con distintos niveles de integración con los mercados de trabajo para migrantes.

A la fecha, la investigación empírica sobre los efectos económicos de la migración en el México rural se ha basado, cuando mucho, en encuestas detalladas que se realizaron en pocas comunidades. Esto, aunado a la enorme heterogeneidad que caracteriza al sector rural mexicano, ha limitado las posibilidades de generalizar los resultados de estos estudios a la economía rural en su conjunto.

Para llevar a cabo este trabajo se utilizaron los datos de la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM) del Programa de Estudios del Cambio Económico y Sustentabilidad del Agro Mexicano (Precesam), la cual ofrece información detallada sobre activos, características socio-demográficas, actividades productivas, fuentes de ingreso y migración, de una muestra representativa de hogares rurales encuestados entre enero y febrero de 2003. Esta muestra comprende 1 782 hogares<sup>1</sup> en 14 estados de la República mexicana. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) diseñó el marco muestral para obtener una caracterización estadísticamente confiable de la población mexicana que vive en las zonas rurales o en comunidades con menos de 2 500 habitantes. Por razones de costo y manejo, los individuos que habitan en localidades o en poblaciones muy dispersas con menos de 500 habitantes no fueron incluidos en la encuesta.<sup>2</sup> El resultado es una muestra representativa de más de 80% de la población que el INEGI considera rural.

Para realizar la encuesta, México se dividió en cinco regiones, de acuerdo con la regionalización estándar del país que aplica el INEGI: centro, centro-occidente, noreste, noroeste y sur-sureste. La muestra estadística se

<sup>1</sup> Este número representa el total de las encuestas realizadas y difiere del número de hogares reportados por el Precesam, que corresponde a 1 765 hogares.

<sup>2</sup> El porcentaje de la población mexicana que vive en localidades de menos de 500 personas representaba menos de 20% en 2000, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2000 del INEGI.

diseño para que fuera representativa tanto a nivel nacional como regional. Los datos obtenidos de esta encuesta permiten cuantificar la migración y las remesas a escala de los hogares, así como poner a prueba la influencia de estas variables sobre los ingresos totales de los hogares, la desigualdad de ingresos y la pobreza.

El cuadro 6.1 muestra datos de la migración de los hogares rurales de México; en 16% de los hogares de la muestra había al menos un miembro que vivía en Estados Unidos a inicios de 2002, y 26% de ellos tenía algún integrante de la familia viviendo en otras partes de México. En muchos hogares había más de un migrante. El número de migrantes por hogar en Estados Unidos oscilaba entre 0 y 9, mientras que el número de migrantes internos iba de 0 a 10. Así, en 2002, el hogar promedio en la muestra tenía 0.35 migrantes en Estados Unidos y 0.71 migrantes internos.

**Cuadro 6.1.** Estadísticas descriptivas migratorias del sector rural mexicano

Región	Variable	Porcentajes	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Sur-Sureste	Hogares con migrantes en Estados Unidos (%)	7.53	-	0.26	-	-
	Migrantes en Estados Unidos por hogar		0.10	0.42	0	3
	Hogares con migrantes internos (%)	34.95	-	0.48	-	-
	Migrantes internos por hogar		0.89	1.61	0	8
	Número de observaciones		372			
Centro	Hogares con migrantes en Estados Unidos (%)	14.52	-	0.35	-	-
	Migrantes en Estados Unidos por hogar		0.27	0.89	0	8
	Hogares con migrantes internos (%)	29.32	-	0.46	-	-
	Migrantes internos por hogar		0.70	1.48	0	8
	Número de observaciones		365			
Centro-Occidente	Hogares con migrantes en Estados Unidos (%)	27.75	-	0.45	-	-

Región	Variable	Porcentajes	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Centro-Occidente	Migrantes en Estados Unidos por hogar		0.62	1.29	0	7
	Hogares con migrantes internos (%)	30.06	–	0.46	–	–
	Migrantes internos por hogar		1.02	1.99	0	10
	Número de observaciones		346			
Noroeste	Hogares con migrantes en Estados Unidos (%)	12.09	–	0.33	–	–
	Migrantes en Estados Unidos por hogar		0.23	0.79	0	9
	Hogares con migrantes internos (%)	22.42	–	0.42	–	–
	Migrantes internos por hogar		0.72	1.71	0	8
	Número de observaciones		339			
Noreste	Hogares con migrantes en Estados Unidos (%)	19.72	–	0.40	–	–
	Migrantes en Estados Unidos por hogar		0.54	1.43	0	9
	Hogares con migrantes internos (%)	11.67	–	0.32	–	–
	Migrantes internos por hogar		0.23	0.80	0	8
	Número de observaciones		360			
Total	Hogares con migrantes en Estados Unidos (%)	16.22	–	0.37	–	–
	Migrantes en Estados Unidos por hogar		0.35	1.04	0	9
	Hogares con migrantes internos (%)	25.76	–	0.44	–	–
	Migrantes internos por hogar		0.71	1.58	0	10
	Número de observaciones		1782			

Fuente: ENHRUM, 2003.

Existen diferencias importantes en la experiencia migratoria entre las cinco regiones rurales de México. La región centro-occidente siempre ha sido la más propensa a enviar migrantes hacia Estados Unidos y presenta

las tasas de participación y experiencia más altas en la migración internacional. Casi 28% de todos los hogares de esta región tiene al menos un miembro de la familia en Estados Unidos y el hogar promedio tiene 0.62 migrantes en ese país. En cambio, sólo 7.5% de los hogares en el sur-sureste tiene migrantes en Estados Unidos, con un promedio de 0.10 migrantes por hogar. Estas diferencias interregionales conforman la base para comparar las diferencias en los efectos distributivos y sobre la pobreza que tienen las remesas, en hogares con distintos niveles de participación en la migración.

Las poblaciones con altas concentraciones de migrantes internacionales en 2002 tienen un historial de participación creciente en la migración a lo largo del periodo 1980-2002. Sólo en algunos casos una población con alta concentración de migrantes en 2002 comenzó a participar en la migración a finales del periodo que estamos analizando. Usamos la concentración de migrantes de 2002 como un *proxy* para ilustrar los antecedentes migratorios en nuestro análisis de los efectos de las remesas sobre la distribución del ingreso y la pobreza, el cual presentamos a continuación.

### *Remesas e ingresos en el México rural*

La información detallada sobre la producción agrícola familiar, el trabajo asalariado y la migración permiten estimar el ingreso total de cada hogar incluido en la muestra de la ENHRUM. El ingreso total es la suma del ingreso proveniente de seis fuentes: producción familiar (agrícola, no agrícola, ganadera, comercio, servicios, extracción de recursos naturales); trabajo agrícola asalariado; trabajo no agrícola asalariado; remesas de migrantes internos; remesas de migrantes internacionales y apoyos gubernamentales. Esta lista de ingresos es exhaustiva, es decir, la suma de ingresos de las seis fuentes es igual al ingreso total del hogar.

En el cálculo del ingreso neto derivado de las actividades productivas de los hogares rurales no intentamos imputar valores a insumos familiares como mano de obra, tierra y capital, porque no es claro cuáles son los precios a usar para determinar su valor. El ingreso neto proveniente de las actividades productivas del hogar se estimó como el valor bruto de producción (usando los precios locales observados) menos los insumos adquiri-

dos. Por este método se obtuvieron ingresos netos agrícolas que eran muy bajos o en algunos casos negativos, especialmente en el caso de los alimentos básicos. Descontar los valores atribuidos a los insumos familiares (por ejemplo, el trabajo familiar a los salarios locales) a esas cifras de ingresos netos resultaría en ingresos netos agrícolas y pecuarios casi siempre negativos. El ingreso neto por producción de ganado se calculó como el cambio en el valor del ganado en pie entre el inicio y el final del año de la encuesta, más *a*) las ventas de animales y productos de origen animal, *b*) el consumo en el hogar de animales de crianza doméstica y de productos de origen animal, menos *c*) compras de ganado y *d*) costo de insumos para el ganado (alimento, medicinas y otros gastos).

Los ingresos que se derivan de cualquier otra actividad productiva del hogar se calculan de manera análoga al ingreso neto agrícola (como el valor bruto de la producción menos los costos de los insumos adquiridos). Para los ingresos por sueldos y salarios se sumaron los que recibían todos los miembros del hogar. Se sumaron también las remesas enviadas por los distintos migrantes y, en el caso de aquéllas denominadas en dólares de Estados Unidos, se cambiaron a pesos usando el tipo de cambio promedio vigente en 2002, que fue de 10 pesos por dólar.

El cuadro 6.2 presenta los ingresos netos totales de los hogares rurales y las remesas enviadas por migrantes internos e internacionales, en el ámbito nacional y por región. El ingreso total promedio familiar para toda la muestra de 2002 fue de 53 465 pesos (5 347 dólares). Esto se traduce en un ingreso promedio per cápita de alrededor de 1 372 dólares al año. La composición de los ingresos registrados en el cuadro 6.2 nos permite observar el importante papel que juegan las remesas en el México rural: 13% del ingreso total familiar y 16% de ingreso per cápita provienen de las remesas que envían los migrantes (en su mayoría de Estados Unidos).

Las remesas no se distribuyen de igual manera entre las distintas regiones de México (cuadro 6.2). Así, vemos que el porcentaje del ingreso familiar que generan las remesas de migrantes internacionales varió de 3.6% en el noroeste a 20.1% en el noreste, mientras que el porcentaje correspondiente a las remesas de migrantes internos estuvo en un rango de 0.54% a 3.7 por ciento.

Las cifras de los cuadros 6.1 y 6.2 revelan que las remesas pueden tener impactos significativos sobre la desigualdad del ingreso rural y la pobreza,



pero es probable que éstos no sean homogéneos en regiones que son distintas en cuanto a participación y antecedentes migratorios.

**Cuadro 6.2.** *Ingreso y remesas de los hogares en el sector rural mexicano, 2002*

Ingreso neto total (promedio por hogar)	Sur- Sureste	Centro	Centro- Occidente	Noroeste	Noreste	Total
Pesos	27 400	48 285	52 353	87 841	54 351	53 465
Dólares	2 740	4 828	5 235	8 784	5 435	5 347
Proporción de las remesas en el ingreso neto total	10.37%	16.25%	14.79%	4.85%	20.69%	12.69%
Internas	3.66%	3.26%	1.04%	1.20%	0.54%	1.68%
Externas	6.71%	12.99%	13.75%	3.64%	20.15%	11.01%

N: 1782 hogares.

Fuente: ENHRUM, 2003.

### *Descomposición del coeficiente de Gini por fuentes de ingreso*

Para analizar los impactos de las remesas sobre la desigualdad del ingreso rural primero es necesario elegir un índice de desigualdad. De acuerdo con Ray (1998), un índice de desigualdad debe tener cinco propiedades básicas: 1) cumplimiento del principio de transferencias de Pigou-Dalton, 2) simetría, 3) independencia de la escala, 4) homogeneidad con respecto a la población y 5) debe poder descomponerse.

El principio de Pigou-Dalton sostiene que la desigualdad, medida por el índice, debe aumentar cuando el ingreso se transfiere de un hogar de bajos ingresos a uno de altos ingresos. Un índice muestra simetría si el nivel medido de desigualdad no cambia cuando los individuos intercambian posiciones en la distribución del ingreso; en otras palabras, la identidad de los individuos o de los hogares es irrelevante.

Independencia de la escala de ingresos significa que un cambio proporcional en todos los ingresos no altera la desigualdad. Homogeneidad quiere decir que un cambio en el tamaño de la población no afectará la desigualdad estimada. Por último, a fin de examinar la influencia de deter-

minadas fuentes de ingresos sobre la desigualdad, el índice debe poder descomponerse en las distintas fuentes de ingresos que lo integran.<sup>3</sup>

Las medidas de desigualdad que satisfacen estos cinco requisitos son: el coeficiente de variación, el índice de entropía de Theil ( $T$ ), la segunda medida de desigualdad de Theil ( $L$ ) y el coeficiente de Gini ( $G$ ). Las dos medidas de Theil pueden ser desagregadas por subgrupo de población, pero no por fuentes de ingreso. Por su parte, el coeficiente de Gini es quizá la medición más inmediata para interpretar la desigualdad del ingreso debido, entre otras cosas, a la correspondencia tan directa que tiene con la curva de Lorenz y la facilidad para interpretar los efectos de las remesas mediante la descomposición. Por ello, ésta es la medida que utilizamos en el presente trabajo.

De acuerdo con Lerman y Yitzhaki (1985), el coeficiente de Gini del ingreso total,  $G$ , puede representarse de la siguiente manera:

$$G = \sum_{k=1}^K R_k G_k S_k \quad (1)$$

donde  $S_k$  representa la participación de la fuente  $k$  en el ingreso total;  $G_k$  es el coeficiente de Gini de la fuente de ingresos  $k$ , y  $R_k$  representa la correlación de la fuente  $k$  con el ingreso total.<sup>4</sup>

La ecuación (1) nos permite descomponer el impacto que tiene cualquier componente del ingreso (en nuestro caso, las remesas) sobre la desigualdad del ingreso total; dicho impacto es igual al producto de tres términos que fácilmente pueden ser interpretados:

- a) la importancia de la fuente de ingresos con respecto al ingreso total ( $S_k$ ).
- b) el coeficiente de Gini de cada fuente de ingresos ( $G_k$ ).
- c) la correlación entre la fuente de ingresos,  $k$ , con el ingreso total ( $R_k$ ).

<sup>3</sup> Ray también hace referencia a la descomposición del índice por subgrupo de población; sin embargo, esto no es de interés en el presente trabajo.

<sup>4</sup> Las propiedades de  $R_k$  son las siguientes:

- a)  $-1 \leq R_k \leq 1$ .  $R_k$  igual a cero si  $y_k$  e  $Y$  son independientes; y es igual a 1(-1) si  $y_k$  es una función creciente/decreciente del ingreso total.
- b) Si  $y_k$  e  $Y$  se distribuyen como normales, entonces  $R_k$  es igual al coeficiente de correlación de Pearson.

Por ejemplo, si las remesas representan una proporción importante del ingreso total, podrían tener un impacto fuerte sobre la desigualdad. Si su participación en el ingreso total es nula, su contribución a la desigualdad lo será también. No obstante, si la fuente está distribuida de forma perfectamente igualitaria ( $G_k = 0$ ), entonces no puede influir en la desigualdad, aunque su magnitud sea grande. Si las remesas son cuantiosas y están desigualmente distribuidas ( $S_k$  y  $G_k$  son grandes), pueden aumentar o disminuir la desigualdad, dependiendo de qué hogares las reciban y en qué puntos de la distribución del ingreso se encuentren. Si las remesas están desigualmente asignadas y fluyen en mayor grado hacia hogares de la parte alta de la distribución de ingresos ( $R_k$  es positiva y grande), su contribución a la desigualdad será positiva. En cambio, si están desigualmente distribuidas pero llegan a hogares pobres, las remesas podrían tener un efecto igualador sobre la distribución de los ingresos rurales y el índice de Gini sería más bajo con las remesas que sin ellas.

Usando la descomposición de Gini, podemos estimar el efecto que producen sobre la desigualdad pequeños cambios en las remesas, cuando se mantiene constante el ingreso proveniente del resto de las fuentes (Stark, Taylor y Yitzhaki, 1986). Consideremos un pequeño cambio en el porcentaje del ingreso de la fuente  $j$  (remesas), igual a  $\pi$ , de tal suerte que  $y_j(\pi) = (1 + \pi) y_j$ . Tenemos, entonces, que:

$$\frac{\partial G}{\partial \pi} = \frac{S_j R_j G_j}{G} - S_j \quad (2)$$

donde  $S_j$ ,  $G_j$  y  $R_j$  denotan la proporción del ingreso  $j$  en el ingreso total, el coeficiente de Gini de dicha fuente, y  $G$  denota el índice de Gini del ingreso total antes de que ocurriera el cambio en las remesas. El porcentaje de cambio en la desigualdad que resulta de un pequeño cambio en el porcentaje de las remesas equivale a la proporción inicial de las remesas en la desigualdad menos la proporción de las remesas en el ingreso total. Es posible observar fácilmente que, siempre que las remesas sean un componente importante de los ingresos rurales:

- 1) si la correlación del Gini de las remesas y el ingreso total,  $R_j$ , es negativa o nula, un incremento en las remesas necesariamente reducirá la desigualdad, pero,
- 2) si la correlación del Gini es positiva, el impacto distributivo de las remesas dependerá del signo de  $R_j G_j - G$ . Una condición necesaria para que la desigualdad aumente con las remesas es que el Gini de las remesas exceda el coeficiente de Gini del ingreso total, es decir,  $G_j > G$ . Esto resulta del hecho de que  $R_j \leq 1$ .

### *Descomposición de la pobreza*

Se utilizó una variante del índice de Foster, Greer y Thorbecke (FGT) (1984) para analizar los efectos de las remesas sobre la pobreza; dicha modificación aparece en Huppi y Ravallion (1991), quienes realizaron una descomposición de la pobreza por fuente de ingresos para el caso de Indonesia. De manera general, encontramos en la literatura reciente que las descomposiciones sectoriales de la pobreza se aproximan por medio de descomposiciones estándar de la pobreza para grupos definidos por su fuente sectorial primaria de ingresos, o por otras características, como el tamaño de la familia, el grupo o la ubicación.<sup>5</sup> Este método es difícil de justificar cuando el ingreso de un hogar agrícola típico se diversifica en varias actividades, como ocurre en el sector rural mexicano.

De acuerdo con la notación de Foster, Greer y Thorbecke, sean  $Y_d = (Y_{d1}, Y_{d2}, \dots, Y_{dq})$  los ingresos del hogar en orden creciente, y  $z > 0$  la línea de pobreza predeterminada, la medida de pobreza FGT se define como:

$$P(Y_d; z) = \frac{1}{nz^\alpha} \sum_{i=1}^q g_i^\alpha \quad (3)$$

<sup>5</sup> Por ejemplo, Balisacan (1993) llevó a cabo un estudio semejante para Filipinas; Gustafsson y Makonnen (1993) exploraron los principales efectos de las fuentes de ingresos sobre la incidencia de la pobreza en Lesoto; Boateng *et al.* (1992) descompusieron los índices por localidad y grupo para el caso de Ghana; Kanbur (1990) descompuso el índice de pobreza por grado de diversificación de los ingresos, región y grupo, y Kakwani (1993), por región y características del hogar en Costa de Marfil.

donde  $n$  es el número total de hogares,  $q = q(Y_d; z)$  es el número de hogares pobres, y  $g_i = z - Y_{di}$  es la brecha de ingresos (la diferencia entre el ingreso del hogar y la línea de pobreza) del  $i$ -ésimo hogar (pobre) y  $\alpha$  es un parámetro.

Este índice satisface los dos axiomas que, de acuerdo con Sen (1976, 1979), deben cumplir las medidas de pobreza: 1) que una reducción en el ingreso de un hogar pobre, *ceteris paribus*, aumente la medida de pobreza (monotonicidad) y, 2) que una transferencia de ingresos de un hogar pobre hacia uno no pobre aumente la medida de pobreza (el axioma de transferencia).

Foster, Greer y Thorbecke presentan una descomposición de esta medida de pobreza por subgrupo de población; por su parte, Reardon y Taylor (1996) descomponen el coeficiente de pobreza (FGT) por fuente de ingresos. Para descomponer  $P(Y_d; z)$  por determinantes del ingreso sustituimos  $Y_{di}$  por la suma del ingreso desagregado entre las distintas fuentes en el índice de pobreza, FGT, lo que da como resultado:

$$P(Y_d; z) = \frac{1}{nz^\alpha} \sum_{i=1}^q (z - \sum_{k=1}^K y_k)^\alpha$$

El impacto que tiene un pequeño porcentaje de cambio en las remesas,  $e$ , sobre la pobreza,  $dP(Y_d; z)/de$ , está dado por:

$$\frac{dP(T_d, e; z)}{de} = \frac{1}{nz^\alpha} \left[ \sum_{i=1}^{q_0} -\alpha g_i(e) - \sum_{q^-} g_i(e)^\alpha + \sum_{q^+} g_i(e)^\alpha \right]$$

donde  $q_0$  denota el número de hogares en pobreza tanto antes como después del cambio en las remesas, y  $q^-$  ( $q^+$ ) expresa el número de hogares que salen de (entran en) la pobreza como resultado de dicho cambio. Si suponemos que las remesas ejercen un efecto positivo en los ingresos, el tercer término,  $\sum_{q^+} g_i(e)^\alpha$ , desaparece y el efecto sobre la pobreza es negativo, es decir, la pobreza disminuye o al menos no se incrementa. La magnitud del efecto en la pobreza debe determinarse de manera empírica; ésta depende de que los hogares pobres tengan o no acceso al ingreso por remesas.

Se utilizaron tres variantes del índice de pobreza de FGT para calcular los impactos de los cambios en las remesas sobre la pobreza rural:

- El índice de recuento ( $\alpha = 0$ ,  $P_H(Y_d; z) = \frac{q}{n}$ ) que mide la incidencia de la pobreza, es decir, la proporción de la población que vive por debajo de la línea de pobreza.
- La brecha de la pobreza ( $\alpha = 1$ ,  $P_G(Y_d; z) = \frac{1}{nz} \sum_{i=1}^q (z - Y_{di})$ ) mide la profundidad de la pobreza, es decir, cuán por debajo de la línea de pobreza se halla el ingreso promedio de los hogares pobres.
- La brecha de la pobreza al cuadrado ( $\alpha = 2$ ,  $P_{SG}(Y_d; z) = \frac{1}{nz^2} \sum_{i=1}^q (z - Y_{di})^2$ ) mide la severidad de la pobreza, indicador que es sensible a los cambios en la distribución del ingreso entre los pobres (Adams, 2004).

Todas las descomposiciones del coeficiente de Gini y del índice de pobreza anteriores se calculan para el ingreso familiar per cápita, a fin de tomar en cuenta las diferencias en el tamaño de los hogares entre regiones y entre hogares con acceso a distintas fuentes de ingresos.

## RESULTADOS EMPÍRICOS

### *Descomposiciones de la desigualdad por fuentes de ingresos*

El cuadro 6.3 presenta la contribución de cada fuente de ingresos al ingreso total per cápita, y la desigualdad de ingresos en el México rural en 2002.<sup>6</sup> La columna 1 muestra la proporción que corresponde a cada fuente de ingresos. Las remesas representaron 16% del ingreso promedio rural per cápita en 2002, y la mayoría del ingreso por remesas (87%) provino de migrantes en Estados Unidos. Los salarios constituyeron la mayor fuente de ingresos, representando más de 50%; de éstos, la mayoría (80%) correspondió a empleos no agrícolas. Las actividades productivas familiares representaron

<sup>6</sup> Las descomposiciones del coeficiente de Gini presentadas en este capítulo fueron realizadas en Stata, utilizando el comando *descogini* documentado en López-Feldman (2006).

menos de 29% del ingreso rural per cápita y los apoyos gubernamentales, 4.5 por ciento.

Las remesas están distribuidas de manera desigual entre los hogares rurales (columna 2). El Gini de las remesas internacionales e internas es similar: 0.95 y 0.96, respectivamente.<sup>7</sup>

**Cuadro 6.3.** Descomposición del coeficiente de Gini por fuente de ingreso: muestra nacional

Fuente de Ingreso	(1) Participación en el ingreso total ( $S_k$ )	(2) Coeficiente de Gini por fuente de ingreso ( $G_k$ )	(3) Correlación de Gini con el ingreso total ( $R_k$ )	(4) Porcentaje de participación en el Gini del ingreso total	(5) Cambio porcentual en el Gini total derivado de un incremento de 10% en la fuente de ingreso
Transferencias gubernamentales	0.045	0.79	0.29	0.017	-0.280 (-0.323, -0.237)
Remesas de Estados Unidos	0.140	0.95	0.78	0.169	0.281 (0.079, 0.532)
Remesas internas	0.020	0.96	0.36	0.011	-0.089 (-0.118, -0.062)
Producción familiar	0.288	1.00	0.75	0.350	0.630 (0.299, 0.925)
Salarios agrícolas	0.117	0.82	0.37	0.057	-0.601 (-0.675, -0.528)
Salarios no agrícolas	0.390	0.80	0.78	0.396	0.061 (-0.178, 0.337)
Ingreso total	1.000	0.61	1.00	1.000	

Fuente: ENHRUM, 2003.

N = 1782 hogares. Los ingresos se expresan en términos per cápita.

Intervalos de confianza generados con la técnica *bootstrap* en paréntesis.

Como se indicó antes, un Gini elevado ( $G_k$ ) no implica que una fuente de ingresos tenga un efecto igualador sobre la desigualdad del ingreso total. Una fuente de ingresos puede estar desigualmente distribuida y, sin embargo, favorecer a los pobres. Éste es el caso de las remesas de migrantes internos. La correlación del Gini entre las remesas internas y la distribución del ingreso total per cápita ( $R_k$ ) es tan sólo de 0.36, equiparable al de

<sup>7</sup> Los coeficientes de Gini son elevados en parte porque incluyen remesas nulas en el caso de algunos hogares.

los salarios agrícolas. Puesto que la correlación de Gini entre las remesas internas y el ingreso total es baja, la contribución porcentual de las remesas internas a la desigualdad (1.1%) es menor que su contribución porcentual a los ingresos (2%). Así, las remesas internas tienen un ligero efecto igualador sobre la distribución del ingreso rural total. Al mantener lo demás constante, un aumento de 10% en las remesas internas reduce 0.1% el coeficiente de Gini del ingreso total.

La correlación de Gini entre las remesas internacionales y el ingreso total es mucho más alta ( $R_k = 0.78$ ). Por ello, las remesas internacionales tienen un efecto desigualador sobre los ingresos rurales; un aumento de 10% en las remesas de migrantes en el extranjero eleva 0.3% el coeficiente de Gini.

Los apoyos gubernamentales están distribuidos de manera desigual ( $G_k = 0.79$ ). Aun así, la correlación de Gini entre éstos y el ingreso total es baja ( $R_k = 0.29$ ), lo que indica que los subsidios benefician a los pobres más que cualquier otra fuente de ingreso. Al conservar lo demás constante, un aumento de 10% en los apoyos gubernamentales ocasiona una reducción de 0.3% en el coeficiente de Gini del ingreso total. En el sector rural mexicano, dichos apoyos consisten en subsidios directos a los productores de granos básicos que forman parte del programa Procampo, así como en transferencias monetarias incluidas en el programa Oportunidades.<sup>8</sup> Los salarios agrícolas representan la fuente de ingresos con impactos más igualadores sobre la distribución de ingresos en el México rural, mientras que los ingresos derivados de las actividades productivas familiares ejercen el mayor impacto positivo sobre la desigualdad.

Tanto la importancia como el impacto distributivo de las remesas y otras fuentes de ingresos difieren de una región a otra. En la zona centro-occidente de México (cuadro 6.4.A.), que tiene la mayor prevalencia de migración internacional, las remesas internacionales tienen un efecto *igualador* sobre los ingresos rurales, equivalente al de los apoyos gubernamentales. Ahí, un aumento de 10% en las remesas del extranjero reduce

<sup>8</sup> Procampo se instituyó en el contexto de la eliminación gradual de los precios de garantía para los productores de granos básicos. Con este programa se dio un giro en el uso de medidas de apoyo basadas en los precios subsidiados al otorgamiento de apoyos económicos directos. Por su parte, Oportunidades otorga transferencias monetarias a los hogares rurales pobres condicionadas a que los hijos de estas familias asistan a la escuela y a revisiones clínicas periódicas en los centros de salud locales.



0.3% el índice de Gini del ingreso total. En esta región, las remesas internacionales representan cerca de 16% del ingreso total per cápita. El índice de Gini para las remesas internacionales (0.87) es inferior y la correlación de Gini (0.50) es mucho más baja en la región centro-occidente que en el resto del México rural. En cambio, en la región sureste de México, que tiene el menor índice de migración, las remesas internacionales constituyen 6% del ingreso total per cápita, y tanto el Gini de esta fuente como la correlación del Gini en esta fuente de ingresos son elevadas (0.98 y 0.87, respectivamente). Lo anterior se traduce a que cambios marginales en las remesas internacionales aumentan la desigualdad en esta región (cuadro 6.4.B.). En ambas regiones, la producción familiar y los salarios no agrícolas ejercen los efectos desigualadores más importantes en la distribución rural del ingreso, mientras que el efecto de los salarios agrícolas es favorable en la distribución de dicho ingreso.

**Cuadro 6.4.A.** Descomposición del coeficiente de Gini por fuente de ingreso: región de alta migración (centro-occidente)

Fuente de ingreso	(1) Participación en el ingreso total ( $S_i$ )	(2) Coeficiente de Gini por fuente de ingreso ( $G_i$ )	(3) Correlación de Gini con el ingreso total ( $R_i$ )	(4) Porcentaje de participación en el Gini del ingreso total	(5) Cambio porcentual en el Gini total derivado de un incremento de 10% en la fuente de ingreso
Transferencias Gubernamentales	0.047	0.84	0.25	0.019	-0.279
Remesas de Estados Unidos	0.159	0.87	0.50	0.133	-0.263
Remesas internas	0.009	0.98	0.42	0.007	-0.019
Producción familiar	0.231	1.00	0.72	0.320	0.880
Salarios agrícolas	0.110	0.83	0.20	0.035	-0.746
Salarios no agrícolas	0.445	0.75	0.76	0.487	0.428
Ingreso total	1.000	0.52	1.00	1.000	

Fuente: ENHRUM, 2003.

N = 346 hogares. Los ingresos se expresan en términos per cápita.

**Cuadro 6.4.B.** Descomposición del coeficiente de Gini por fuente de ingreso: región de baja migración (sur-sureste)

Fuente de Ingreso	(1) Participación en el ingreso total ( $S_i$ )	(2) Coeficiente de Gini por fuente de ingreso ( $G_i$ )	(3) Correlación de Gini con el ingreso total ( $R_i$ )	(4) Porcentaje de participación en el Gini del ingreso total	(5) Cambio porcentual en el Gini total derivado de un incremento de 10% en la fuente de ingreso
Transferencias Gubernamentales	0.083	0.60	0.19	0.015	-0.674
Remesas de Estados Unidos	0.064	0.98	0.87	0.086	0.224
Remesas internas	0.038	0.93	0.42	0.024	-0.145
Producción familiar	0.438	0.92	0.86	0.550	1.092
Salarios agrícolas	0.126	0.77	0.42	0.064	-0.610
Salarios no agrícolas	0.252	0.86	0.77	0.265	0.114
Ingreso total	1.000	0.63	1.00	1.000	

Fuente: ENHRUM, 2003.

N = 372 hogares. Los ingresos se expresan en términos per cápita.

El cuadro 6.5 resume los efectos estimados al incrementar 10% las remesas enviadas por migrantes internacionales e internos y los porcentajes de hogares con migrantes en cada una de las cinco regiones de la ENHRUM. Las gráficas 6.1A y 6.1B ilustran la relación entre estas dos variables. En el caso de la migración internacional, la gráfica 6.1A sugiere una relación en forma de U invertida entre la migración internacional y el efecto distributivo de las remesas. La elasticidad del coeficiente de Gini respecto a las remesas internacionales es positiva y es la más elevada en la región en la que poco más de 14% de los hogares tiene migrantes en el extranjero (el centro), siendo la más baja en la región en la que 20% de los hogares tiene migrantes internacionales (el noreste) y es negativa en la región en la que

28% de los hogares participa en la migración internacional (centro-occidente). Se utilizó el método de *bootstrapping* para construir intervalos de confianza a 95% en torno de los cálculos de elasticidad utilizando el método de percentiles.<sup>9</sup>

**Cuadro 6.5.** Comparación interregional de los efectos marginales de las remesas en la desigualdad de la distribución del ingreso per cápita total (elasticidad del coeficiente de Gini)

Región	Migración internacional		Migración interna	
	Porcentaje de hogares con migrantes	Efecto de un incremento de 10% en las remesas en el Gini del ingreso per cápita total	Porcentaje de hogares con migrantes	Efecto de un incremento de 10% en las remesas en el Gini del ingreso per cápita total
Sur-Sureste	7.530	0.224	34.950	-0.145
Noroeste	12.090	-0.114	22.420	-0.044
Centro	14.520	0.784	29.320	-0.170
Noreste	19.720	.0576	11.670	-0.018
Centro-Occidente	27.750	-0.263	30.060	-0.019
Total	16.220	0.281	25.760	-0.089

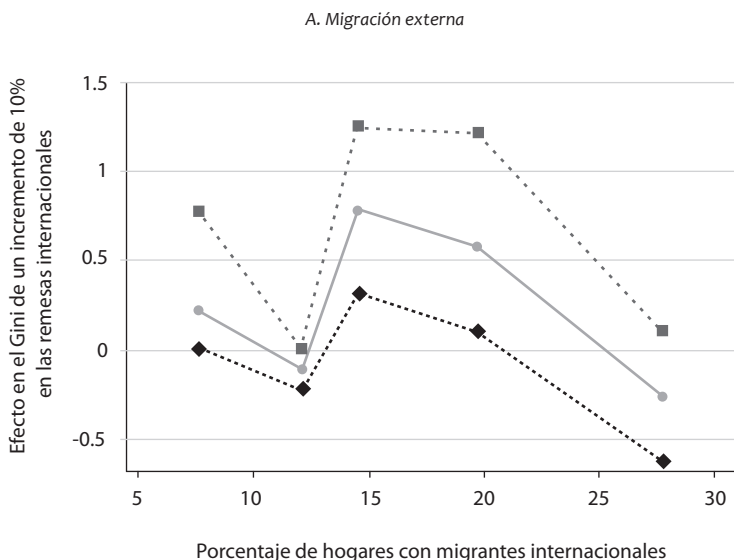
Fuente: ENHRUM, 2003.

La elasticidad de las remesas enviadas por migrantes internos es cercana a cero en las cinco regiones (gráfica 6.1B), a pesar de que las proporciones de los hogares con migrantes internos van de 12% a 35%. La desigualdad del ingreso rural es mucho menos sensible a cambios porcentuales en las remesas internas que a cambios porcentuales en las remesas internacionales. Esto se debe tanto a la baja correlación del Gini entre las remesas internas y la distribución del ingreso total como al escaso porcen-

<sup>9</sup> Para un análisis del método percentil y otras técnicas para obtener intervalos de confianza usando *bootstrap*, véase Chernick (1999).

## taje que representan las remesas internas en el ingreso total de los hogares rurales.<sup>10</sup>

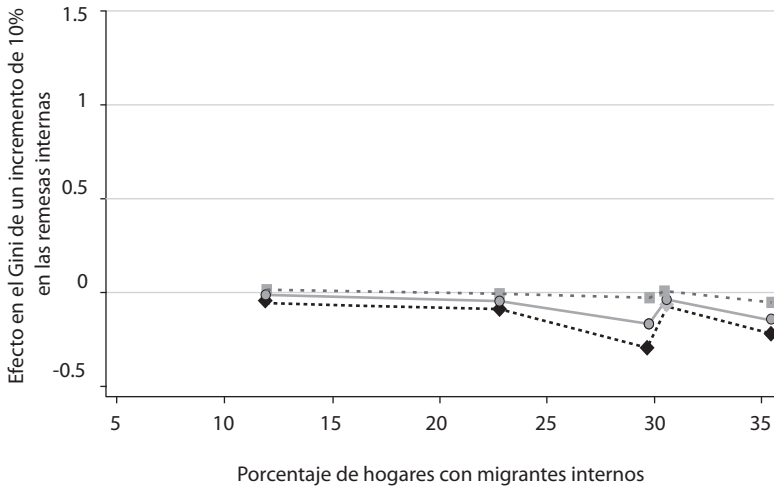
**Gráfica 6.1.** Relación entre el porcentaje de hogares con migrantes y el efecto de un incremento de 10% en las remesas



Nota: las líneas punteadas representan intervalos de confianza a 95% utilizando la técnica *bootstrap*.

<sup>10</sup> En dos casos presentados en los cuadros 6.3 y 6.4.B, los coeficientes de Gini de las fuentes de ingresos son iguales a 1.0 (ambos son para la producción familiar). Esto no implica una desigualdad perfecta del ingreso, sino que más bien refleja la presencia de algunos valores de ingreso negativos. Coeficientes de Gini de las fuentes de ingreso mayores a 1.0 se han reportado en otros trabajos (Lerman y Yitzhaki, 1985). El coeficiente de Gini es una medida de dispersión, similar a un coeficiente de variación. Es igual a la diferencia esperada entre dos observaciones obtenidas al azar divididas entre la media. Ésta puede considerarse como la diferencia esperada entre cada observación y cero. Si todas las observaciones son positivas, el cero queda fuera del rango de observaciones, por lo que el valor del Gini será inferior a uno. Sin embargo, si algunas observaciones son negativas, el cero no queda fuera del rango del grupo y el valor del Gini dependerá de la ubicación del cero en dicho rango. Wodon y Yitzhaki (2002: 79) sostienen que la capacidad para manejar resultados negativos es una ventaja que ofrece el coeficiente de Gini sobre el índice de Atkinson.

## B. Migración interna



Nota: las líneas punteadas representan intervalos de confianza a 95% utilizando la técnica *bootstrap*.

### Efectos de las remesas sobre la pobreza

La línea de pobreza que usamos para calcular los efectos que tienen los cambios en las remesas sobre la pobreza es el ingreso per cápita que se necesita para adquirir la canasta básica de productos alimenticios y no alimenticios en las zonas rurales. La Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) lo estimó entonces en 28.1 pesos diarios, que comprenden 15.4 pesos para alimentos, 3.5 para salud básica y educación, y 9.8 para vestido, vivienda, servicios y transporte.<sup>11</sup> Los individuos en pobreza son aquellos que viven en hogares en los que el ingreso per cápita diario es inferior a 28.1 pesos. El cuadro 6.6 presenta la proporción de habitantes que en 2002 vivía por debajo de la línea de pobreza en cada región y en todas las zonas rurales de México. En términos generales, 58% de los mexicanos que vivían en zonas rurales pertenecía a hogares con ingresos per cápita inferiores a la línea de pobreza. La incidencia de la pobreza fue de 35% en la región noroeste y 81% en la región sur-sureste.

<sup>11</sup> Véase [[http://www.sedesol.gob.mx/subsecretarias/prospectiva/medicion\\_pobreza](http://www.sedesol.gob.mx/subsecretarias/prospectiva/medicion_pobreza)].

**Cuadro 6.6.** Incidencia de la pobreza rural, nacional y por región en 2002 a partir de la medida del Headcount

Región	Porcentaje de la población rural en hogares pobres usando la línea de pobreza		
	Alimentaria	Capacidades	Patrimonio
Sur-Sureste	0.62	0.69	0.81
Centro	0.36	0.45	0.63
Centro-Occidente	0.30	0.36	0.52
Noroeste	0.20	0.25	0.35
Noreste	0.38	0.43	0.58
Total	0.38	0.44	0.58

Fuente: ENHRUM, 2003.

Para estimar el efecto de las remesas sobre la pobreza calculamos primero las tres variantes de la medida de pobreza del FGT, usando la ecuación (3), con  $\alpha = 0, 1$  y  $2$ . Después, redujimos 10% cada uno de los dos tipos de remesas, considerando una variación a la vez. Los hogares que no recibían remesas no fueron afectados. Los efectos de los cambios en las remesas sobre la pobreza dependen del grado en el que éstas llegan a los hogares pobres.

El cuadro 6.7 muestra los resultados de estas simulaciones. En términos generales, la pobreza disminuye cuando las remesas aumentan. En el plano nacional, usando las tres medidas de pobreza, el efecto sobre la pobreza rural es sustancialmente mayor en el caso de las remesas internacionales que en aquéllas enviadas por migrantes internos. Por ejemplo, el índice FGT con  $\alpha = 2$  disminuye 0.53% como resultado de un aumento de 10% en las remesas internacionales, contra 0.30% para las remesas internas. La medida de conteo disminuye 0.39 puntos porcentuales cuando las remesas internas aumentan, pero 0.77% en respuesta a un incremento en las remesas del extranjero.

**Cuadro 6.7.** Impactos en la pobreza rural de un incremento de 10% en las remesas

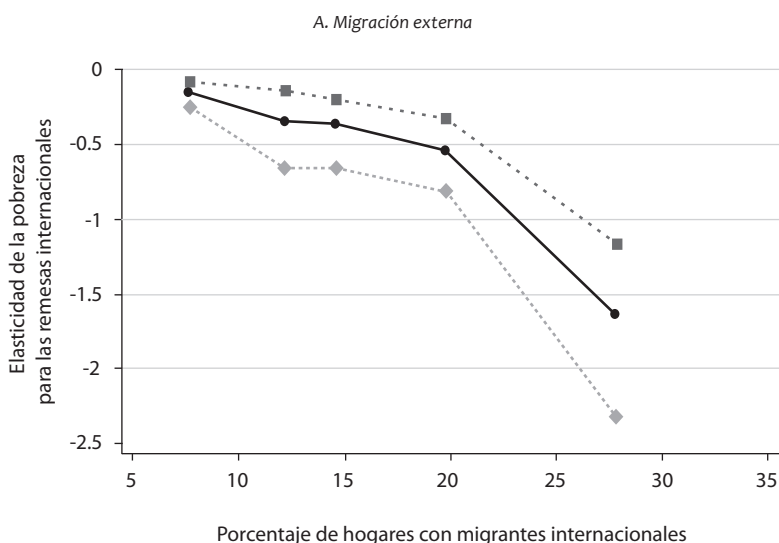
Región	Migrantes internacionales				Migrantes internos			
	% de hogares con migrantes	Cambio porcentual en la pobreza resultado de un incremento de 10% en las remesas usando el índice FGT			% de hogares con migrantes	Cambio porcentual en la pobreza resultado de un incremento de 10% en las remesas usando el índice FGT		
		$\alpha=0$ (Headcount)	$\alpha=1$ (Profundidad de la pobreza)	$\alpha=2$ (Severidad de la pobreza)		$\alpha=0$ (Headcount)	$\alpha=1$ (Profundidad de la pobreza)	$\alpha=2$ (Severidad de la pobreza)
Sur-Sureste	7.53	0.00%	-0.11%	-0.11%	34.95	-0.33%	-0.41%	-0.45%
Noroeste	12.09	-0.85%	-0.30%	-0.31%	22.42	0.00%	-0.16%	-0.13%
Centro	14.52	-1.30%	-0.35%	-0.33%	29.32	-0.87%	-0.61%	-0.67%
Noreste	19.72	-0.48%	-0.58%	-0.51%	11.67	-0.48%	-0.10%	-0.08%
Centro-Occidente	27.75	-1.68%	-1.65%	-1.64%	30.06	0.00%	-0.05%	-0.05%
Total	16.22	-0.77%	-0.53%	-0.53%	25.76	-0.39%	-0.30%	-0.30%

Fuente: ENHRUM, 2003.

Las elasticidades de la pobreza de las remesas internacionales varían en forma considerable entre cada región. La mayor sensibilidad de la pobreza a las remesas internacionales se presenta en la región centro-occidente, que cuenta con alta migración, y la más baja se observa en la región sur-sureste, que es una región de baja migración. Al mantener lo demás constante, un aumento de 10% en las remesas internacionales reduce la pobreza en 1.64% en el centro-occidente (según el índice FGT con  $\alpha = 2$ ), contra tan sólo 0.11% en el sur-sureste. Con base en el índice de conteo, la pobreza decrece 1.68% en el centro-occidente, pero no hay cambio alguno en la región sur-sureste. Las medidas de la brecha de pobreza revelan un patrón similar, es decir, mayor sensibilidad de la pobreza a las remesas en las regiones en las que un porcentaje elevado de los hogares tiene migrantes internacionales. Esto se ilustra en la gráfica 6.2. La relación entre los impactos de las remesas sobre la pobreza (para  $\alpha = 2$ ) y la magnitud de la participación de los hogares en la migración internacional parece indicar una relación monótonicamente negativa y es más pronunciada que la relación

entre los impactos de las remesas sobre la desigualdad y la prevalencia de la migración, tal como se expresa en la gráfica 6.1. Como en el caso de la desigualdad, se calcularon intervalos de confianza para las elasticidades de la pobreza utilizando métodos de *bootstrap*.

**Gráfica 6.2.** Relación entre la elasticidad de la pobreza a las remesas y el porcentaje de hogares con migrantes internos (índice FGT,  $\alpha = 2$ )

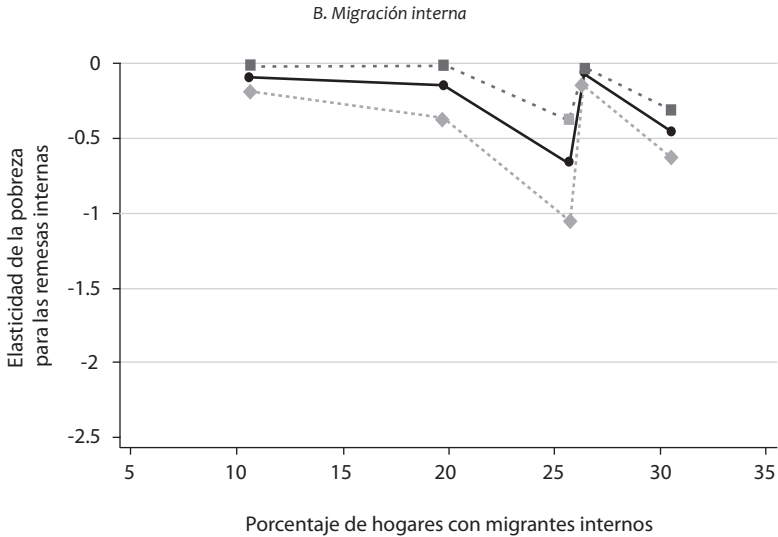


Nota: las líneas punteadas representan intervalos de confianza a 95% utilizando la técnica *bootstrap*.

Estos resultados sugieren que el efecto positivo de las remesas internacionales sobre la pobreza rural aumenta cuando hay mayor participación en la migración. Al parecer, representan un corolario a la hipótesis de Stark, Taylor y Yitzhaki (1986), y que se ilustra en la gráfica 6.1; a saber, que los efectos distributivos de la migración se vuelven más igualitarios en la medida en que más hogares tienen mayor acceso a mercados de trabajo en el extranjero. En teoría, la relación entre las elasticidades de la pobreza y la prevalencia migratoria no es más obvia que la relación entre migración y desigualdad. Depende de la medida en que las familias pobres tienen acceso a los mercados de trabajo en el extranjero a lo largo del tiempo, lo que constituye una cuestión empírica. Al parecer, en el caso de



la migración internacional, la expansión de las redes migratorias es crucial para determinar el impacto que tienen las remesas sobre la pobreza rural.



Nota: las líneas punteadas representan intervalos de confianza a 95% utilizando la técnica *bootstrap*.

## CONCLUSIONES

Nuestros resultados indican que las remesas enviadas por migrantes en el extranjero aumentan ligeramente las desigualdades en el ingreso rural, mientras que las remesas internas tienen un efecto positivo en la distribución del ingreso al utilizar datos representativos del sector rural mexicano. No obstante, ambos tipos de remesas tienen un efecto igualador sobre los ingresos en las regiones con alta densidad migratoria. Nuestros resultados refuerzan la hipótesis expuesta por Stark, Taylor y Titzhaki (1986) de que la difusión de la migración tiene inicialmente un efecto desigualador sobre la distribución del ingreso rural, pero que la propagación del acceso a la migración hace que a la larga el efecto de las remesas sobre los ingresos rurales sea más equitativo (o en todo caso, menos inequitativo). Esto

puede explicar las inconsistencias que presentan los estudios existentes en cuanto a los efectos estimados de las remesas sobre las desigualdades en el ingreso, debido a que se utilizan datos de economías con distintos niveles de integración con los mercados de trabajo para migrantes.

A pesar de su efecto positivo sobre la desigualdad, las remesas internacionales reducen la pobreza rural en mayor medida que las remesas internas. El efecto de las remesas para aliviar la pobreza aumenta en la medida en que las economías se integran más a los mercados de trabajo fuera de sus lugares de origen, como se refleja en la prevalencia migratoria. Hasta donde sabemos, no existen precedentes de este resultado en la bibliografía económica, que se aplica al México rural independientemente de que la emigración se dirija hacia destinos internos o extranjeros.

Estos resultados tienen diversas implicaciones en materia de políticas públicas. Así, aquellas políticas que restringen la migración elevan la pobreza, sobre todo en regiones en las que la prevalencia de la participación familiar en la migración es alta. Por otra parte, las medidas que promueven el envío de remesas o que desarrollan los multiplicadores de remesas en los hogares expulsores de migrantes pueden ser una herramienta efectiva para reducir la pobreza. Las repercusiones de estas medidas sobre la pobreza y la desigualdad son al parecer más favorables en las regiones que presentan los índices más altos de emigración.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adams, Jr., R. H. 2004. Remittances and Poverty in Guatemala, World Bank Policy Research Working Paper, núm. 3418, World Bank.
- \_\_\_\_\_. 1991. The Economic Uses and Impact of International Remittances in Rural Egypt, *Economic Development and Cultural Change*, 39 (4): 695-722.
- \_\_\_\_\_. 1989. Worker Remittances and Inequality in Rural Egypt, *Economic Development and Cultural Change*, 38 (1): 45-71.
- \_\_\_\_\_ y J. Page. 2003. International Migration, Remittances and Poverty in Developing Countries, World Bank Policy Research Working Paper, núm. 3179, World Bank.
- \_\_\_\_\_ y H. Alderman. 1992. Sources of Income Inequality in Rural Pakistan: A Decomposition Analysis, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 54 (4): 591-608.

- \_\_\_\_\_. 1986. The Effects of International Remittances on Poverty, Inequality and Development in Rural Egypt, Research Report, núm. 86, IFPRI.
- Balisacan, A. M. 1993. Agricultural Growth, Landlessness, Off-Farm Employment, and Rural Poverty in the Philippines, *Economic Development and Cultural Change*, 41 (3): 533-562.
- Barham, B. y S. Boucher. 1998. Migration, Remittances, and Inequality: Estimating the Net Effects of Migration on Income Distribution, *Journal of Development Economics*, 55 (2): 307-331.
- Boateng, E. O., K. Ewusi, R. Kanbur y A. McKay. 1992. A Poverty Profile for Ghana, 1987-1988, *Journal of African Economies*, 1 (1): 25-58.
- Chernick, M. 1999. *Bootstrap Methods: A Practitioner's Guide*, John Wiley and Sons, Nueva York.
- Foster, J., J. Greer y E. Thorbecke. 1984. A Class of Decomposable Poverty Measures, *Econometrica*, 52 (3): 761-766.
- Gustafsson, B. y N. Makonnen. 1993. Poverty Remittances in Lesotho, *Journal of African Economies*, 2 (1): 49-73.
- Huppi M. y M. Ravallion. 1991. The Sectoral Structure of Poverty During and Adjustment Period: Evidence for Indonesia in the Mid-1980s, *World Development*, 19 (12): 1653-1678.
- Kakwani, N. 1993. Performance in Living Standards: An International Comparison, *Journal of Development Economics*, 41 (2): 307-336.
- Kanbur, R. 1990. Poverty and the Social Dimensions of Structural Adjustment in Cote d'Ivoire, SDA Working Paper Series, núm. 8503, World Bank.
- Knowles, J. C. y R. B. Anker. 1981. Analysis of Income Transfers in a Developing Country: The Case of Kenya, *Journal of Development Economics*, 8 (2): 205-226.
- Lerman, R. I. y S. Yitzhaki. 1985. Income Inequality Effects by Income Source: A New Approach and Applications to the United States, *The Review of Economics and Statistics*, 67 (1): 151-156.
- Lipton, M. 1980. Migration from Rural Areas of Poor Countries: The Impact on Rural Productivity and Income Distribution, *World Development*, 8 (1): 1-24.
- López-Córdova, E. 2004. Globalization, Migration and Development: The role of Mexican Remittances, mimeo.
- López-Feldman, A. 2006. Decomposing Inequality and Obtaining Marginal Effects, *The Stata Journal*, 6 (1): 106-111.
- Massey, D. S., L. P. Goldring y J. Durand. 1994. Continuities in Transnational Migration: An Analysis of Nineteen Mexican Communities, *American Journal of Sociology*, 99 (6): 1492-1533.
- Mora, J. y J. E. Taylor. 2004. Determinants of International Migration: Disentangling Individual, Household and Community Effects, Working Paper, University of California, Davis.

- Oberai, A. S. y H. K. M. Singh. 1980. Migration, Remittances and Rural Development: Findings of a Case Study in the Indian Punjab, *International Labour Review*, 119 (2): 229-241.
- Portes, A. y R. G. Rumbaut. 1990. *Immigrant America: A Portrait*, University of California Press, Berkeley y Los Angeles.
- Ray, D. 1998. *Development Economics*, Princeton University Press, New Jersey.
- Reardon, T. y J. E. Taylor, 1996, Agroclimatic Shock, Income Inequality, and Poverty: Evidence from Burkina Faso, *World Development*, 24 (5): 901-914.
- Sen, A. 1979. Issues in the Measurement of Poverty, *Scandinavian Journal of Economics*, 81 (2): 285-307.
- \_\_\_\_\_. 1976. Poverty: An Ordinal Approach to Measurement, *Econometrica*, 44 (2): 219-231.
- Stark, O. 1991. *The Migration of Labor*, Basil Blackwell, Cambridge.
- \_\_\_\_\_, J. E. Taylor y S. Yitzhaki. 1988. Migration, Remittances and Inequality: A Sensitivity Analysis Using the Extended Gini Index, *Journal of Development Economics*, 28: 309-322 (reimpreso en Stark, 1991).
- \_\_\_\_\_, J. E. Taylor y S. Yitzhaki. 1986. Remittances and Inequality, *The Economic Journal*, 96 (383): 722-740 (reimpreso en Stark, 1991).
- Taylor, J. E. 1992. Remittances and Inequality Reconsidered: Direct, Indirect and Intertemporal Effects, *Journal of Policy Modeling*, 14 (2): 187-208.
- Wodon, Q. y S. Yitzhaki. 2002. Inequality and Social Welfare, en J. Klugman (ed.), *A Sourcebook for Poverty Reduction Strategies*, World Bank, Washington, D.C.

## 7. ¿LA MIGRACIÓN MODIFICA LOS PATRONES DE GASTO EN LOS HOGARES RURALES? EVIDENCIAS DE MÉXICO

J. Edward Taylor\*  
José Jorge Mora Rivera\*\*

El impacto de la migración en los patrones de gasto de los hogares expulsores de migrantes ha recibido mucha atención en la literatura reciente debido a las repercusiones sobre el desarrollo económico y sus vínculos con la demanda en las economías rurales. Una cuestión clave que han abordado los investigadores es si las remesas familiares tienen algún efecto —y, en su caso, cuál es éste— sobre las inversiones productivas, que se consideran un motor de desarrollo de las zonas rurales y generadoras potenciales de alternativas económicas locales distintas a la migración. La investigación empírica sobre los patrones de gasto en los hogares con migrantes a menudo ha propiciado que se tenga una imagen negativa del impacto de la migración en el desarrollo de las regiones expulsoras de migrantes. La mayoría de los estudios concluye que las remesas se consumen, en lugar de invertirse y, por tanto, no se hace un uso productivo de ellas en las regiones de origen de los migrantes (Chami, Fullenkamp y Jahjah, 2003; Taylor *et al.*, 1996; Durand y Massey, 1992; Papademetriou y Martin, 1991; Cornelius, 1990).<sup>1</sup> Sin embargo, otros investigadores han encontrado evidencias de lo opuesto (Massey *et al.*, 1987; para un análisis detallado, véase Taylor *et al.*, 1996).

Hay dos enfoques fundamentales para la investigación empírica sobre la migración y el gasto. El primero está basado en encuestas sobre el uso de

\* Universidad de California en Davis.

\*\* Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, campus Ciudad de México.

<sup>1</sup> En su informe para la Oficina Internacional del Trabajo sobre una revisión de 50 estudios relativos al uso de las remesas, Rempel y Lobdel (1978) concluyeron que “la mayor parte del dinero enviado como remesas se usa para el consumo, la educación y para hacer mejoras a la vivienda.” Asimismo, Lipton (1980) concluye que la inversión no representó un uso prioritario de las remesas en las localidades expulsoras de migrantes y que “las necesidades [de consumo] cotidianas a menudo absorben 90% o más de las remesas

las remesas, en las que se pregunta a los hogares receptores de remesas en qué bienes y servicios utilizan dichos ingresos. Estos estudios tienen varias limitaciones, la más importante es que ignoran el carácter fungible del ingreso familiar proveniente de diversas fuentes. Las formas en que las propias remesas se gastan quizá no nos diga mucho sobre los efectos de éstas en la variedad de bienes y servicios que compran las familias. Cuando los migrantes envían remesas, este ingreso se integra al presupuesto familiar y puede, por tanto, alterar simultáneamente el conjunto total de gastos de ese hogar. En los estudios sobre el uso de las remesas se comete el error de suponer que el ingreso familiar no es fungible. Por ello, no aportan la evidencia suficiente sobre las distintas formas en cómo las remesas realmente influyen en los patrones de gasto de los hogares receptores de remesas.

El segundo y más reciente grupo de estudios emplea un enfoque econométrico, que añade el ingreso por concepto de remesas como una variable explicativa dentro de un sistema de ecuaciones de demanda de los hogares. Esto es, la demanda se modela como una función no sólo de las variables de ingreso, precios y sociodemográficas, sino también de la cantidad del ingreso por remesas que reciben los hogares. Ejemplo de ello son los estudios de Adams (2005, 1998 y 1991) y de Alderman (1996). Una ventaja de este enfoque es su coherencia con los modelos de demanda más utilizados. Al mismo tiempo, admite la posibilidad de que las remesas tengan un efecto independiente sobre los patrones de gasto. Por ejemplo, si el ingreso aumenta un dólar por remesas, esto puede tener un efecto en el gasto que no sea igual a un aumento de un dólar en el ingreso agrícola. Las remesas pueden interactuar con otras variables, incluidos los gastos totales y las características sociodemográficas de los hogares, como lo ilustra claramente Adams (2005).

Aun así, este enfoque también tiene varias desventajas. En primer lugar, la migración puede afectar el gasto familiar en formas que el uso de las remesas no capta adecuadamente, como se describe más adelante. De hecho, resulta sumamente difícil diferenciar los efectos de las remesas de los efectos de la migración sobre los gastos. Más aún, cabría preguntarse para qué querría hacerse este ejercicio. En segundo lugar, las remesas pueden

---

de las ciudades”. Un estudio citado por Chandavarkar (1980: 39) señala que las remesas “se derrochan en consumo personal, ceremonias sociales, bienes raíces y en un comercio que infla los precios”.

ser endógenas, al reflejar los ingresos de los migrantes lo mismo que el comportamiento de las remesas (Lucas y Stark, 1985). Por ejemplo, una variable como la educación o la información que envían los migrantes puede afectar tanto los gastos de los hogares como las remesas. En términos econométricos, una pregunta clave es si las remesas se miden con error y, en tal caso, si el error está correlacionado con los errores en el sistema de gastos. De ser así, si no se toma en cuenta la endogeneidad de las remesas probablemente se obtendrá un cálculo sesgado de los efectos de las remesas sobre los gastos. En tercer lugar, los estudios empíricos muestran que la migración es un proceso selectivo.<sup>2</sup> Los hogares que participan en la migración y reciben remesas difieren fundamentalmente de aquellos que no lo hacen (Mora y Taylor, 2005). Por esto, es importante tomar en cuenta los determinantes de la migración cuando se evalúan los impactos de la migración sobre el gasto familiar. Los efectos del sesgo de selección de los hogares respecto de participar o no en la migración pueden ser confundidos con los efectos de las remesas sobre los gastos. Por ejemplo, si se encuentra que las remesas están negativamente asociadas con la cantidad de inversiones de los hogares, podría interpretarse como que los hogares con una alta propensión a invertir tienen una baja propensión a emigrar.

En este capítulo sostenemos, con evidencia empírica, que la migración transforma los patrones de gasto de los hogares de manera directa e indirecta, fenómeno que los modelos existentes no han abordado adecuadamente. El tipo de modelo que empleamos toma en cuenta la endogeneidad de la decisión que se toma en el interior de un hogar de emigrar o no, a la vez que examina las diferencias en los patrones de gasto entre los hogares con y sin migrantes. Los datos que se utilizaron para estimar el modelo provienen de la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM) de 2003. Esta encuesta recabó información detallada sobre los ingresos, la migración y los gastos de una muestra representativa a nivel nacional de los hogares rurales en México.

Los resultados del análisis econométrico revelan que los patrones de gasto difieren significativamente entre los hogares con migrantes y aqué-

<sup>2</sup> Esto no implica necesariamente que la migración seleccione positivamente respecto al capital humano, la riqueza u otras variables. Véanse, por ejemplo, Borjas (1989) y Hatton y Williamson (2004).

llos sin migrantes, a veces de manera sorprendente. Esto es cierto en el caso de la migración tanto internacional como interna. Al comparar hogares con migrantes internacionales con hogares similares (incluidos los gastos totales) pero sin migrantes, los primeros presentan mayores propensiones marginales a gastar en inversión, salud y bienes de consumo durables, y menores propensiones en alimentos y vivienda. Por su parte, los hogares con migrantes internos tienen propensiones marginales a gastar relativamente elevadas en salud, vivienda, servicios y educación, y reducidas para gastos en supermercados, bienes durables e inversiones.

#### ESTIMACIÓN DE LOS IMPACTOS DE LA MIGRACIÓN SOBRE LOS PATRONES DE GASTO

La mayoría de los modelos de gasto de los hogares supone que éstos distribuyen su presupuesto entre las diversas categorías de gasto para maximizar la utilidad que se puede obtener por el consumo de bienes y servicios, ya sea en el presente o, en el caso de los gastos de inversión, en el futuro, con una restricción del ingreso total.<sup>3</sup> La solución es un conjunto de funciones de gasto que se expresa de la siguiente forma:

$$e_{hi} = f(\underline{P}_h, Y_h, Z_h) + u_{hi} \quad (1)$$

donde los subíndices  $h$  e  $i$  se refieren al hogar y a la categoría de gasto, respectivamente;  $e_{hi}$  expresa el gasto en el bien  $i$  efectuado por el hogar  $h$ ;  $\underline{P}_h$  es un vector de los precios que enfrenta el hogar;  $Y_h$  es el ingreso del hogar;  $Z_h$  representa otras variables que influyen en las utilidades marginales y restricciones sobre el comportamiento del hogar y  $u_{hi}$  es un término de error que se supone está distribuido aproximadamente normal con media cero y varianza  $\sigma^2$ . En el modelo del consumidor estándar, para un hogar

<sup>3</sup> Se puede suponer que este presupuesto es exógeno o fijo, como en el modelo de consumidor estándar, o bien puede ser un resultado endógeno de las asignaciones del trabajo en el hogar o de las elecciones de producción, como en el modelo de hogares agrícolas (Singh, Squire y Strauss, 1986). El análisis de las inversiones junto con la demanda de consumo por lo general requiere de una formulación dinámica de estos modelos en cuanto que las ganancias económicas de las inversiones se realizarán en el futuro.



con un número  $k$  de fuentes diversas de ingresos (que puede incluir las remesas), el ingreso es la suma de ingresos de dichas fuentes:

$$Y_h = \sum_{k=1}^K y_{hk} \tag{2}$$

Al combinar las ecuaciones (1) y (2) se hace evidente que un cambio mínimo en el ingreso de una determinada fuente  $k$  (digamos, las remesas) tiene el mismo efecto sobre los gastos que un cambio mínimo en cualquier otra fuente de ingresos:

$$\frac{\partial e_{hi}}{\partial y_{hk'}} = \frac{\partial f(P_h, Y_h, Z_h)}{\partial Y_h} \frac{\partial Y_h}{\partial y_{hk'}} = \frac{\partial f(P_h, Y_h, Z_h)}{\partial Y_h} \tag{3}$$

Si suponemos el resto de las variables fijas, entonces un aumento en las remesas de los migrantes modifica las restricciones de presupuesto de los hogares que reciben remesas por la cantidad de la transferencia de las mismas remesas. Esto eleva (disminuye) la demanda de bienes normales (inferiores). En este modelo, la influencia de las remesas se limita a los efectos indirectos que operen por medio del ingreso total; los efectos por la fuente de ingresos quedan excluidos.

Los estudios recientes de Adams (2005, 1998, 1991), Zarate-Hoyos (2004) y Alderman (1996) añaden una nueva variable explicativa en el lado derecho de la ecuación (1): el ingreso de los hogares por remesas  $R_h$ , donde  $R_h$  también está incluida en  $Y_h$ . Es decir:

$$e_{hi} = f(\underline{P}_h, E_h, Z_h, R_h) + u_{hi}' \tag{4}$$

Aquí, como en la mayoría de los estudios sobre demanda, los gastos totales  $E_h$  son utilizados en lugar del ingreso. El efecto marginal de un cambio en el ingreso por remesas,  $y_{hk}$ , sobre el gasto del hogar  $h$  en el bien  $i$  es, entonces:

$$\frac{\partial e_{hi}}{\partial y_{hk'}} = \frac{\partial f(P_h, Y_h, Z_h)}{\partial E_h} + \frac{\partial f(P_h, Y_h, Z_h)}{\partial y_{hk'}} \quad (5)$$

Nótese que la expresión (5) es equivalente a  $\frac{\partial f(P_h, Y_h, Z_h)}{\partial E_h}$  sólo si las remesas no tienen efectos directos sobre los gastos. En la práctica, en lugar del nivel de las remesas, se usa una variable dicotómica (*dummy*) que indica si los hogares reciben remesas. De acuerdo con este enfoque e incluyendo las interacciones entre la variable de recepción de remesas y otras variables en la ecuación (4), Adams encontró evidencias de que el comportamiento de gasto de los hogares rurales guatemaltecos que recibían remesas era significativamente distinto del de aquellos que no las recibían. En particular, los hogares con ingresos por remesas gastaban menos en bienes de consumo que otros hogares, similares pero sin ingresos por remesas, lo que desmiente la idea de que las remesas son “derrochadas”. Esto implica que el segundo término en la parte derecha de la ecuación es distinto de cero. Resultados similares se reportan en Adams (1998, 1991) y Alderman (1996), con datos de otros países menos desarrollados.

Afirmar que la recepción de remesas influye en los patrones de gastos lleva naturalmente a la pregunta “¿por qué?” La ecuación (4) sugiere dos explicaciones posibles. En primer lugar, la recepción de remesas puede estar correlacionada con otros determinantes de la demanda, a saber, los precios ( $P_h$ , que puede incluir precios de referencia para bienes no comerciables y costos de transacción para bienes comerciables) y/u otras variables,  $Z_h$ . Tanto las remesas como los gastos pueden verse influidos por variables no incluidas en la ecuación (4), entre las cuales la más obvia es la propia migración, que es altamente selectiva respecto a aquellas características de los hogares que pueden también influir en los gastos.

El vector de precios,  $P_h$ , en la ecuación (4) puede contener “precios de referencia” no observados para los bienes no comerciables de los hogares (Strauss, 1986; De Janvry, Fafchamps y Sadoulet, 1991), así como precios de mercado. Los precios de referencia son endógenos y se ven influidos por las decisiones familiares, incluida la de emigrar. Las remesas son el resultado de la integración de los hogares con mercados de trabajo externos, por medio de los migrantes; pero la migración también vincula a los hogares de la localidad con nuevos mercados, sociedades y culturas. Los migran-

tes pueden también facilitar la integración de los hogares con mercados distantes para bienes de consumo e inversión, reduciendo así los costos de transacción y alterando los precios a los que hacen frente los hogares. La pérdida de mano de obra a causa de la migración puede elevar los precios de referencia. En un modelo tipo Becker (1965), la disminución de los precios de los bienes combinada con un aumento del salario de referencia, en igualdad de circunstancias, induciría al hogar a sustituir bienes adquiridos por productos de fabricación casera y a cambiar a bienes de menor tiempo intensivo de fabricación casera.

Las restricciones al gasto familiar incluyen no sólo el ingreso, sino también información, incertidumbre, aversión al riesgo y preferencias. Si los migrantes proveen a los hogares información, esto puede tener varios efectos sobre los gastos; por ejemplo, al ampliar la gama de productos consumidos, al crear una demanda de nuevas características (como sería el caso en la nutrición) o al modificar las tecnologías de producción doméstica (es decir, “mejores” formas de producir los bienes en casa). La información que proveen los migrantes puede reducir las restricciones de capital humano sobre las actividades domésticas de producción, inversión y consumo, y al mismo tiempo puede influir en las preferencias.

Aunque los migrantes no contribuyan al ingreso, su contacto con una economía y sociedad externas a la localidad puede repercutir en las preferencias y demandas de dicha localidad. El consumo se constituye, al menos en parte, por los grupos e identidades de referencia. A medida que la economía global atrae a los hogares de las naciones menos desarrolladas, tanto por su participación en el trabajo asalariado y su creciente dependencia de las remesas que envían otros miembros de la familia, como por el incremento en el consumo de mercancías no locales, sus patrones de gasto cambian, lo que refleja tanto la influencia de nuevos estándares culturales como la reorganización de las finanzas hacia el interior de la propiedad familiar.

Si el hogar es averso al riesgo y las remesas no están perfectamente correlacionadas con otras fuentes de ingreso, lo más probable es que el efecto de las remesas sobre el consumo y las inversiones en un mundo incierto sea distinto del efecto del ingreso con otros perfiles de riesgo. Los efectos del ingreso proveniente de varias fuentes, incluida la migración, reflejaría en este caso la influencia del riesgo y la incertidumbre sobre los gastos familiares.

Es posible que el ingreso por remesas se perciba como más o menos transitorio que el proveniente de otras fuentes. El flujo permanente de remesas puede incitar a los hogares a invertir en bienes cuyo uso y mantenimiento requiera de posteriores adquisiciones (por ejemplo, combustible para un vehículo nuevo). De igual manera, varios miembros de la familia pueden controlar el ingreso que envían los migrantes, a diferencia del que proviene de otras fuentes. En este caso, un modelo de hogar no unitario podría predecir las diferencias en los gastos marginales entre las diversas fuentes de ingresos, como reflejo de las preferencias y la influencia que ejercen dentro del hogar aquellos que reciben ingresos de determinada fuente (McElroy, 1990; Schultz, 1990; Udry, 1996).

### *La endogeneidad de la migración*

La asignación de trabajo familiar a la migración es por lo general un prerrequisito para recibir remesas. La migración es altamente selectiva de los individuos, los hogares y las comunidades. Algunas variables que “explican” la migración también pueden estar correlacionadas con los patrones de gasto familiares. Los hogares con migrantes pueden ser fundamentalmente diferentes de aquéllos en donde no hay migrantes en lo relativo a sus gastos y a su asignación del trabajo. Los gastos esperados en el bien  $i$  por un hogar con migrantes están condicionados por la decisión de participar en la migración ( $M_{hi} = 1$ ):

$$E(e_{hi} / M_{hi} = 1) = Ef(\underline{P}_h, E_h, Z_h, R_h) + E(u_{hi}' / M_{hi} = 1) \quad (6)$$

En cambio, los gastos esperados de los hogares sin migrantes están condicionados por la no migración. Los errores condicionados  $E(e_{hi} / M_{hi})$  no pueden suponerse iguales a cero, porque las variables no observadas que afectan a la migración pueden estar correlacionadas con los gastos.

A partir de la revisión de los estudios recientes sobre los efectos de las remesas en los gastos familiares, surgen tres aspectos de interés en términos econométricos. Primero, las remesas no son una variable predeterminada, sino más bien son resultado de decisiones endógenas que están influencia-

das por algunas variables que pueden incidir en los gastos, como puede ser la propia migración. Segundo, incluir las remesas en las ecuaciones de gasto no necesariamente controla la gama de efectos que la migración puede tener sobre los gastos. Tercero, la migración es endógena; está determinada por variables que también pueden influir en las distintas formas en que los hogares gastan sus ingresos. Al respecto, surgen las siguientes preguntas: ¿Las familias que presentan una alta probabilidad *ex ante* de migrar tienen mayores o menores probabilidades de destinar su ingreso a inversiones productivas? ¿Están estos hogares más integrados con los mercados externos de bienes y trabajo, tal que pudiera afectar la forma en que gastan sus ingresos? En el caso de los gastos en consumo y en inversiones que son “irregulares”, hay otro aspecto econométrico que es el de la censura, es decir, muchas familias tienen un gasto nulo en ciertas categorías. Algunos ejemplos de esto son la vivienda y otras inversiones, así como el gasto en bienes durables. El tipo de modelo que se propone a continuación busca dar cuenta de estos aspectos.

### Modelo empírico

La especificación que se empleó implica un modelo de ecuaciones simultáneas en el que las variables dependientes, los porcentajes de gasto familiar, están censurados por variables latentes no observadas que influyen en la decisión de gastar los ingresos en determinados bienes de consumo y de inversión, y que también dependen de la decisión de participar o no en la migración. El gasto de un hogar  $h$  en un bien  $i$  es observado ( $e_{hi} > 0$ ) sólo si el gasto total deseado de ese hogar en ese artículo supera cierto umbral. Tanto la decisión de gastar el ingreso en una categoría específica de bienes como el importe gastado dependen de las variables en la ecuación (1) ( $P_n, E_n, Z_n$ ), así como de la migración. Suponiendo que los errores estocásticos son aproximadamente normales con media cero, y una matriz finita de varianza-covarianza con parámetros constantes a lo largo de todas las observaciones —es decir, *iid*—, entonces el sistema de ecuaciones de gasto se puede calcular usando la generalización de Lee (1978) en dos etapas de Amemiya (1974) para un modelo de ecuaciones simultáneas. Lee demostró que los estimadores que resultan de este procedimiento son asintóti-

camente más eficientes que otros estimadores en dos etapas, a saber, los propuestos por Heckman (1978) y Nelson y Olsen (1978). Hay diversos estudios que emplean un modelo de regresión censurada para modelar los sistemas de demanda. Entre éstos se encuentran Heien y Wessells (1990), Shonkwiler y Yen (1999), Lazaridis (2003) y Jabarin (2005).

En la primera etapa, se estima un modelo *probit* para la participación en cada categoría de gasto. La variable dependiente en este modelo es igual a 1 si ( $e_{hi} > 0$ ) e igual a cero en caso contrario. Las variables explicativas incluyen  $\underline{P}_h, E_h$  y  $Z_h$  (definidas arriba),  $E_h$  también está en interacción con  $M_h$ , donde  $M_h = 1$ , si la familia participa en la migración y 0 en caso contrario ( $M_h$  es endógena; la construcción de un instrumento para esta variable se explica más adelante). Los modelos *probit* se usan para calcular un conjunto de razones inversas de Mills, una para cada categoría de gasto en la que la censura puede representar un problema:

$$IMR_{hi} = -\varphi(X_h) / \Phi(X_h) \quad (7)$$

donde  $\varphi(X_h)$  expresa la función de densidad normal estándar,  $\Phi(X_h)$  denota la función de distribución normal y  $X_h$  es un vector que contiene  $\underline{P}_h, E_h, Z_h$  y sus interacciones con  $M_h$ .

En el segundo paso, las razones inversas de Mills se incluyen como variables explicativas en las ecuaciones de gasto correspondientes. Calculamos el sistema de gasto usando el método del Sistema de Demanda Casi Ideal (AIDS, por sus siglas en inglés), extendido para incluir las interacciones de la migración descritas anteriormente (Deaton y Muellbauer, 1980). No se contó con información de precios para todas las categorías de gasto, la mayoría de las cuales no son homogéneas. Las regresiones no restringidas son de la forma:

$$e_{hi} / E_h = \alpha_i + \beta_{1i} \ln(E_h) + \beta_{2i} Z_h + \beta_{3i} M_h + \ln(E_h) M_h + u'_{hi} \quad (8)$$

donde  $e_{hi} / E_h$  es la proporción del gasto en el hogar  $h$  aplicada al bien  $i$ , y  $\alpha_i$  y  $\beta_{ki}$ , con  $k = 1, \dots, 4$ , son parámetros que deben ser estimados. Esta forma funcional presenta varias ventajas para nuestros propósitos: es lo suficientemente flexible para permitir que los patrones de gasto cambien con el nivel total de gasto; permite que la participación en la migración

modifique la propensión marginal a gastar, además de considerar el efecto marginal de otras variables sobre los gastos en cada categoría de bienes. También da cuenta de la endogeneidad de la migración y la censura para algunas categorías de gasto. Por último, tiene propiedades atractivas desde el punto de vista teórico; por ejemplo, las restricciones pueden imponerse fácilmente, de tal suerte que se ajusta a las propiedades de adición, homogeneidad y simetría derivadas de la teoría de la demanda estándar (Lazaridis, 2003).

La regresión restringida es de la forma:

$$e_{hi} / E_h = \alpha_i + \beta_i \log(E_h) + \beta_{2i} Z_h + u_{hi}'' \quad (9)$$

Puesto que el sistema de ecuaciones en (9) está incorporado en (8), se puede llevar a cabo fácilmente una prueba de verosimilitud (*likelihood-ratio*) para las diferencias en la demanda entre hogares migrantes y no migrantes.

Se obtuvieron variables instrumentales para la variable migración a partir de regresiones *probit* de  $M_h$  sobre las características de los hogares  $Z_h$  y el número de miembros de la familia que participaron en los dos tipos de migración (internacional e interna) en 1990, doce años antes del momento en que se observan los gastos familiares. Estos últimos fueron las variables clave de identificación que se utilizaron para obtener los instrumentos de migración. Las probabilidades predichas de migración que se obtuvieron de estos modelos *probit* fueron utilizadas para la estimación del sistema de gastos.

El sistema de ecuaciones del gasto se estimó conjuntamente para la muestra entera de hogares, usando mínimos cuadrados en tres etapas para explotar la información contenida en las correlaciones cruzadas de errores de las distintas ecuaciones. Para mejorar la eficiencia calculamos el sistema usando mínimos cuadrados iterados en tres etapas. Se estimó tanto un sistema de gasto “no restringido” como uno “restringido”. El sistema no restringido incluye la variable de migración y sus interacciones con el logaritmo del gasto total ( $P_h, E_h$ ). El sistema restringido omite la variable migración y sus interacciones. Se usó una prueba de log-verosimilitud para verificar si los patrones de gasto son significativamente diferentes en los hogares con migrantes y los que no tienen migrantes, tomando en cuenta

tanto la migración como sus interacciones con el logaritmo del gasto total en el sistema de demanda.

## Datos

Los datos para calcular el modelo provienen de la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM del Precesam), la cual proporciona información detallada sobre activos, características sociodemográficas, actividades productivas, fuentes de ingresos y gastos de una muestra representativa de hogares rurales encuestados entre enero y febrero de 2003. Esta muestra consta de más de 1 700 hogares en 14 estados de la República mexicana. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) diseñó el marco muestral para obtener una caracterización estadísticamente confiable de la población mexicana que vive en las zonas rurales, en comunidades con menos de 2 500 habitantes. Por razones logísticas y de costos, los individuos que habitan en localidades o en poblaciones dispersas con menos de 500 habitantes no fueron incluidos en la encuesta.<sup>4</sup> El resultado es una muestra representativa de más de 80% de la población que el INEGI considera rural.

Para realizar la encuesta, México se dividió en cinco regiones, de acuerdo con la regionalización estándar del país que aplica el INEGI: sur-sureste, centro, centro-occidente, noroeste y noreste. Los datos que se obtuvieron en esta encuesta permiten cuantificar la migración y las remesas a nivel hogar, así como probar la influencia de estas variables en los gastos de consumo e inversión familiares.

Los datos sobre migración recabados en 2002 incluyen al jefe de familia, su cónyuge, todas las personas que vivían en el hogar y todos los hijos e hijas de cualquiera de los jefes de familia, sin importar dónde residieran éstos en el momento en que se llevó a cabo la encuesta. En 2002, 26% de los hogares de la muestra tenían cuando menos un migrante interno, lo que dio un promedio de 2.7 migrantes internos; 16% participaba en migración internacional, con un promedio de 2.2 migrantes internacionales en cada

<sup>4</sup> El porcentaje de la población mexicana que vive en localidades de menos de 500 personas representaba menos de 20% en 2000, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 2000 del INEGI.



hogar. Las remesas de los migrantes internacionales representaron una importante fuente de ingresos, en promedio 11% del ingreso total de la familia. Aunque el número de migrantes internos es más alto que el de migrantes internacionales, las remesas de los migrantes internos representaron un porcentaje menor del ingreso total de los hogares: 1.7 por ciento.

Cada tipo de gasto tiene una periodicidad distinta y esto se tomó en cuenta al recabar la información sobre los gastos. Se diseñaron distintas secciones en el formato de la encuesta para los gastos anuales (bienes durables familiares, inversiones en vivienda, maquinaria agrícola, impuestos, salud, educación, etcétera) y los gastos mensuales y semanales (servicios públicos, gastos de consumo en supermercados, carnicerías, vendedores ambulantes, entre otros). Para los gastos intermitentes se preguntó a las familias si habían gastado o no en un determinado producto en algún momento durante 2002 y, de ser así, con qué frecuencia, dónde y cuánto en cada ocasión. El consumo de bienes de producción familiar (por ejemplo, el maíz) se calculó como la producción menos las ventas y el uso intermedio (por ejemplo, uso del maíz para alimento de animales).

Los datos de gastos obtenidos en la encuesta se agregaron en tres categorías de consumo, cuatro tipos de inversiones y una categoría de “otros” gastos (misceláneos) (cuadro 7.1). Las categorías de consumo incluyen alimentos, excepto los adquiridos en supermercados; bienes durables (muebles, aparatos eléctricos, etcétera), y compras en supermercados. Estos últimos se aislaron de los gastos en otros bienes perecederos, por la importancia creciente que tienen en América Latina y otras partes del mundo (Reardon y Berdegú, 2002).<sup>5</sup> Las categorías de inversión incluyen los rubros de salud, educación, vivienda y otras inversiones (en adelante, referidas simplemente como “inversiones”). La categoría de “otros” consta esencialmente de gastos en servicios misceláneos (en adelante, nos referiremos a esta categoría simplemente como “servicios”). Estas categorías de consumo e inversión son exhaustivas, en el sentido de que al sumar dichas categorías dan como resultado los gastos familiares totales. Existe un alto grado de congruencia entre el gasto total y los ingresos totales estimados. El ingreso total se calculó en

<sup>5</sup> El módulo de gastos de la encuesta se diseñó para evitar la contabilización doble de los gastos en productos durables y perecederos en los supermercados. Por tanto, la suma de estas tres categorías de gasto representa el gasto total en bienes de consumo.

forma separada de los gastos, usando datos detallados sobre la producción agrícola familiar, el trabajo asalariado y la migración.<sup>6</sup> El ingreso promedio per cápita en la muestra total fue de 15766 pesos, mientras que el gasto promedio total per cápita fue de 14965 pesos.<sup>7</sup>

**Cuadro 7.1** *Categorías de gasto*

<i>Categoría</i>	<i>Descripción</i>	<i>Ejemplos</i>
Alimentos	Alimentos comprados	Tortillas, carne, leche, verduras, frutas
	Alimentos no comprados	Alimentos agrícolas de producción propia (por ejemplo, maíz)
Durables	Bienes de consumo durable	Muebles, ropa, juguetes, entre otros
Supermercados	Compras en supermercados	Cualquier clase de bien comprado en supermercados
Salud	Gastos en salud	Hospitalización, honorarios médicos, medicinas
Educación	Gastos en educación	Uniformes, transporte, colegiaturas, útiles escolares, alojamiento
Vivienda	Gastos en vivienda y reparaciones domésticas	Pago anual de la vivienda (alquiler, hipoteca) y la construcción (reparación) de la vivienda
Inversiones	Valor anual de nuevos activos productivos adquiridos y de la reparación de activos ya existentes	Compra de maquinaria agrícola, de labranza, y renovación y reparación de maquinaria
Otros	Servicios de la vivienda, transporte	Electricidad, gas, agua, teléfono, transporte de pasajeros (con excepción del transporte escolar), gasolina

Fuente: elaboración propia.

<sup>6</sup> Calculamos los ingresos netos de doce fuentes: agrícola, ganadera, no agrícola (que incluye artesanías, talleres o empresas pequeñas no agrícolas, procesadoras de alimentos de pequeña escala y otras actividades productivas de tipo familiar), comercio, servicios, extracción de recursos naturales, trabajo asalariado (agrícola y no agrícola) y migración (interna e internacional), así como ingresos por apoyos gubernamentales (subsidios de Procampo para los productores de granos básicos y pagos de Progres-Oportunidades). Esta lista de ingresos es exhaustiva, es decir, la suma de ingresos de las doce fuentes equivale al total de los ingresos netos.

<sup>7</sup> El tipo de cambio en el momento de la encuesta era aproximadamente de 10 pesos por dólar.

El cuadro 7.2 muestra el resumen de los gastos familiares. El panel superior presenta las participaciones promedio del presupuesto para cada grupo de hogares. El panel inferior compara los niveles de gasto con los gastos totales. Las proporciones de gasto más grandes en los hogares sin migrantes son las de alimentos (0.42), servicios (0.18) y bienes de consumo durables (0.10). Alrededor de 23% de los gastos de los hogares sin migrantes correspondió a salud, educación, vivienda y otras inversiones. Las proporciones menores fueron en educación (0.09) y otras inversiones (0.06), seguidas por salud (0.05) y vivienda (0.04).

**Cuadro 7.2.** Promedio de participaciones en el presupuesto, niveles de gasto y gastos totales, por condición migratoria del hogar

Categoría de gasto	Hogares sin migrantes	Hogares con migrantes en Estados Unidos	Hogares con migrantes internos	Diferencia porcentual entre hogares con migrantes en Estados Unidos versus no migrantes	Diferencia porcentual entre hogares con migrantes internos versus no migrantes
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
<i>A. Participaciones del gasto</i>					
Alimentos	0.421	0.374	0.407	-11.087	-3.39
Bienes durables	0.105	0.085	0.071	-18.574	-32.774
Supermercados	0.063	0.035	0.049	-44.746	-22.139
Salud	0.046	0.072	0.056	56.411	23.368
Educación	0.088	0.06	0.07	-31.508	-20.662
Vivienda	0.038	0.03	0.027	-19.502	-29
Inversiones	0.058	0.076	0.06	30.665	3.521
Otros	0.182	0.268	0.261	47.06	43.343
Suma	1	1	1	NA	NA
<i>B. Niveles de gasto promedio y gastos totales (per cápita, pesos)</i>					
Alimentos	4896.05	5795.91	4105.44	18.379	-16.148
Bienes durables	1705.76	2005.78	1260.05	17.589	-26.129
Supermercados	1146.77	679.87	860.60	-40.714	-24.955
Salud	715.72	1218.45	915.56	70.242	27.923
Educación	999.14	808.22	686.09	-19.108	-31.332

Categoría de gasto	Hogares sin migrantes	Hogares con migrantes en Estados Unidos	Hogares con migrantes internos	Diferencia porcentual entre hogares con migrantes en Estados Unidos versus no migrantes	Diferencia porcentual entre hogares con migrantes internos versus no migrantes
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
Vivienda	1 037.27	905.26	665.93	-12.727	-35.8
Inversiones	1 963.80	2 778.00	2 828.90	41.46	44.052
Otros	2 251.69	4 478.93	3 318.17	98.914	47.364
Gastos totales (pesos)	14 716.18	18 670.41	14 640.74	26.87	-0.513

Fuente: ENHRUM, 2003.

En comparación con los hogares sin migrantes, aquéllos con migrantes internacionales tienen proporciones de gastos más altas en alimentación (0.37), servicios (0.27), bienes de consumo durables (0.08), inversiones (0.08) y salud (0.07); proporciones más reducidas en supermercados (0.03) y educación (0.06), y proporciones iguales en vivienda (0.03). Los hogares con migrantes internos gastan más en alimentación (0.41), servicios (0.26), bienes de consumo durables (0.07) y educación (0.07); tienen menores proporciones de gastos en salud (0.06) y supermercados (0.05) y una proporción igual en vivienda (0.03).

La parte inferior del cuadro 7.2 revela que, en términos absolutos, los gastos totales per cápita de los hogares con migrantes internacionales son 26% más elevados que los de los hogares sin migrantes. Asimismo, estos hogares gastan, en promedio, más ingresos en bienes de consumo durables y alimentación, así como en inversiones, salud y servicios. En cambio, los hogares con migrantes internos tienen gastos totales per cápita que son 0.5% inferiores a los de los hogares sin migrantes y sus gastos en la mayoría de las categorías también son más bajos. Una excepción notable son las inversiones, en las que los hogares con migrantes internos gastan en promedio 44% más que los hogares sin migrantes.

No queda claro si estas diferencias en los niveles o proporciones de gasto se deben a la condición migratoria de los hogares o si son el resultado de di-

ferencias en otras variables, entre las que se incluyen los gastos totales y ciertas características sociodemográficas. Por ejemplo, aunque los hogares con migrantes internacionales destinan una mayor parte de sus ingresos a bienes de consumo, la proporción de su presupuesto marginal para estos productos puede ser más alta o baja que las de los hogares sin migrantes. Es posible que los aumentos en el ingreso y los gastos den como resultado un mayor incremento en los gastos de consumo en los hogares sin migrantes que en los que sí hay migrantes. Se requiere de un análisis econométrico para comparar los patrones de gasto de los hogares con migrantes contra aquellos que son similares en otras características, pero que no tienen migrantes.

La migración familiar y las variables sociodemográficas, que se presume tienen una influencia en los gastos (los  $Z_h$  en nuestro modelo econométrico), se resumen en el cuadro 7.3, para cada uno de los tres grupos de hogares. Las características sociodemográficas de los hogares en nuestro modelo incluyen: tamaño del hogar (con promedio de 4.05 para los hogares sin migrantes, 3.80 para los hogares con migrantes internacionales y 3.75 para aquéllos con migrantes internos); número de hijos (0.64, 0.37 y 0.36, respectivamente); edad del jefe de familia (44, 56 y 59 años); extensión de las tierras (4.42, 7.69 y 4.57 hectáreas, respectivamente); educación del jefe de familia (5.17, 3.30 y 2.93 años), y número de miembros de la familia con grado escolar (6, 9 y 10 o más años de educación terminada).

El modelo también incluye dos indicadores de acceso a mercados externos. El primero es un índice de la frecuencia del transporte disponible entre la localidad y los centros comerciales con los que los pobladores realizan transacciones. Para construir la frecuencia de la variable del transporte se siguieron los siguientes pasos: *a)* se elaboró una lista de centros comerciales (nodo) con los que cada localidad interactuaba; *b)* se construyó un índice de frecuencia de transportes programados regularmente entre el poblado y cada uno de esos nodos, variando de 0 (menos de un viaje por día) a 3 (más de seis viajes por día), y *c)* se sumó este índice de frecuencias entre los nodos comerciales. Mientras más alto es el valor de este índice, mayor es la frecuencia del transporte y el número de comunidades externas con las que la localidad está vinculada por medio de un transporte regularmente programado. El cuadro 7.3 muestra que, en promedio, los hogares con migrantes tienen mayor acceso a transporte, según la medición por esta variable, que los hogares sin migrantes. La segunda variable de acceso a mercados es una variable *dummy* que es igual a 1 si la población en la

que está situado el hogar no puede acceder a mercados externos cuando hay mal tiempo y 0 si tiene acceso a los mercados externos a lo largo del año. Existe poca diferencia en el promedio para esta variable entre los tres grupos de hogares. Por último, el modelo incluye un conjunto de cuatro variables *dummy* para distinguir la región a la que pertenecen los hogares (noroeste, noreste, centro y centro-occidente). El sureste se utilizó como región de referencia y se omitió de las regresiones.

**Cuadro 7.3.** Promedios y desviaciones estándar de las variables explicativas en el sistema de gasto, por condición migratoria del hogar

Variable	Hogares sin migrantes		Hogares con migrantes internacionales		Hogares con migrantes internos	
	Media	DS	Media	DS	Media	DS
Tamaño del hogar	4.049	1.954	3.795	2.011	3.748	1.919
Número de niños	0.636	0.932	0.372	0.759	0.366	0.77
Edad del jefe del hogar	43.801	15.012	56.271	13.129	59.441	14.067
Escolaridad del jefe del hogar	5.168	3.87	3.302	3.043	2.928	3.101
Número de miembros del hogar con seis años de escolaridad	1.646	1.368	2.708	1.516	2.45	1.482
Número de miembros del hogar con nueve años de escolaridad	0.746	0.987	1.021	1.221	0.888	1.161
Número de miembros del hogar con diez o más años de escolaridad	0.402	0.822	0.417	0.843	0.496	0.933
Tenencia de la tierra	4.416	26.33	7.692	32.184	4.571	10.696
Frecuencia del transporte	7.873	5.99	8.375	5.211	9.3	5.99
Inaccesibilidad durante cambios bruscos en el clima ( <i>dummy</i> )	0.127	0.334	0.146	0.354	0.156	0.363

Fuente: ENHRUM, 2003.

## Resultados

Los resultados de las regresiones *probit* que se utilizaron para obtener las variables instrumentales de la migración aparecen en el apéndice 7.1. Los resultados *probit* de la migración sugieren que los instrumentos para la migración de 1990 tuvieron un considerable poder predictivo para explicar las variables de la migración de 2002, las cuales pueden estar potencialmente contaminadas. Los resultados de las regresiones *probit* para obtener las razones inversas de Mills incluidas en el sistema de demanda se presentan en el apéndice 7.2. Aunque éste no era el principal punto de interés de este trabajo, los resultados confirman que el logaritmo de los gastos totales y ciertas variables demográficas tienen un efecto estadísticamente significativo sobre la probabilidad de observar gastos familiares en todas las categorías de bienes. La variable de la frecuencia de transporte, un indicador del costo de hacer transacciones con mercados externos, es también positiva y significativa en la mayoría de los casos. El instrumento de la migración internacional es significativo en cuatro de las siete ecuaciones de gasto incluidas y el término de la interacción que involucra a esta variable de migración y al logaritmo del gasto total también es significativo en el caso de las inversiones. La variable de la migración interna es estadísticamente significativa en dos *probits* de gasto, y la interacción entre esta variable y el gasto total también lo es en la ecuación de los supermercados.

Los resultados de mínimos cuadrados iterados en tres etapas del sistema de gasto no restringido, de acuerdo con el estimador de Lee, aparecen en el cuadro 7.4. Una prueba de razón de verosimilitud rechaza fácilmente la hipótesis nula de que los efectos de todos los términos de interacción de la migración son iguales a cero para ambos tipos de migración.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> La estadística  $\chi^2$  (grados de libertad), que corresponde a la hipótesis nula de que todos los efectos de la migración son iguales a cero, es igual a 156.12(28), significativa muy por debajo del nivel de 0.01.

**Cuadro 7.4.** Resultados de la estimación de mínimos cuadrados en tres etapas del sistema de gasto usando el estimador de Lee

Variable	Categorías del gasto							
	Comida	Durables	Super-mercados	Salud	Educación	Vivienda	Inversiones	Otros
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Log del gasto	-0.05973	0.02058	-0.0009	-0.00786	-0.01862	0.03141	0.048	-0.01289
	(-5.78)***	(4.21)***	(-0.15)	(-1.60)	(-3.55)***	(5.74)***	(7.88)***	—
Tamaño del hogar	0.00757	0.00379	-0.00098	-0.00243	0.01222	-0.00608	-0.00588	-0.00821
	(2.20)**	(2.46)**	(-0.53)	(-1.59)	(4.76)***	(-4.02)***	(-3.25)***	—
Número de niños	-0.00059	0.00742	-0.00224	-0.0015	-0.01439	-0.00277	0.00281	0.01126
	(-0.09)	(2.44)**	(-0.62)	(-0.47)	(-4.31)***	(-0.99)	(-0.78)	—
Edad del jefe del hogar	0.00001	-0.00068	0.00028	0.00075	-0.00027	-0.00042	0.00031	0.00002
	(-0.02)	(-2.53)**	(-0.98)	(3.20)***	(-0.97)	(-1.78)*	(-1.09)	—
Escolaridad del jefe del hogar	-0.00571	0.00205	0.00057	0.00087	-0.00007	-0.00042	0.00052	0.00221
	(-2.90)***	(2.39)**	(-0.55)	(-1.02)	(-0.08)	(-0.53)	(-0.5)	—
Número de miembros del hogar con seis años de escolaridad	0.00451	0.00028	0.00116	0.00081	-0.0068	0.00329	-0.00387	0.00062
	(-0.9)	(-0.13)	(-0.44)	(-0.36)	(-2.54)**	(-1.61)	(-1.47)	—
Número de miembros de la familia con nueve años de escolaridad	-0.0049	0.00132	0.00405	-0.00377	-0.00183	0.0014	-0.00111	0.00484



	(-0.81)	(-0.5)	(-1.27)	(-1.45)	(-0.60)	(-0.56)	(-0.35)	—
Número de miembros del hogar con diez o más años de escolaridad	-0.03661	0.00302	0.00256	-0.0025	0.02544	-0.00615	-0.00017	0.0144
	(-4.71)***	(-0.89)	(-0.62)	(-0.75)	(6.77)***	(-1.92)*	(-0.04)	—
Tenencia de la tierra	0.00003	0.00012	-0.00014	0.00005	-0.0001	0.00004	0.00006	-0.00006
	(-0.11)	(-1.23)	(-1.15)	(-0.49)	(-0.90)	(-0.41)	(-0.52)	—
Probabilidad de migración internacional (p1)	0.89101	-0.60435	0.09137	0.04377	0.40833	-0.01302	-1.54803	0.73092
	(2.10)**	(-3.29)***	(-0.41)	(-0.24)	(2.01)**	(-0.07)	(-6.94)***	—
Log del gasto * p1	-0.09644	0.06202	-0.00986	-0.00376	-0.0359	-0.00268	0.1452	-0.05857
	(-2.42)**	(3.60)***	(-0.47)	(-0.22)	(-1.88)*	(-0.16)	(6.96)***	—
Probabilidad de migración interna (p2)	-0.6543	0.76899	0.15017	-0.15429	-0.10474	0.04421	0.72713	-0.77718
	(-2.26)**	(6.04)***	(-0.98)	(-1.22)	(-0.75)	(-0.37)	(4.79)***	—
Log del gasto * p2	0.06069	-0.08014	-0.01506	0.01457	0.00935	-0.00332	-0.06678	0.08069
	(2.16)**	(-6.50)***	(-1.02)	(-1.19)	(-0.7)	(-0.29)	(-4.57)***	—
Tasa inversa Mills	—	0.03858	-0.05663	-0.06668	-0.0491	0.00808	-0.02064	7.11292
	—	(-1.58)	(-12.84)***	(-4.78)***	(-6.27)***	(-0.89)	(-1.91)*	—

Estadístico t en paréntesis, \*\*\* significativo a 1%; \*\* significativo a 5%; \* significativo a 10%.

Los resultados de la regresión revelan que ambos tipos de migración influyen en los patrones de gasto en dos formas. En primer lugar, la migración cambia significativamente la intersección de la ecuación de gastos en algunos casos (por ejemplo, la migración internacional en las ecuaciones para las proporciones de gasto en alimentos, bienes de consumo durables, educación e inversiones; y la migración interna en las ecuaciones para alimentos, bienes durables e inversiones). En segundo lugar, la migración altera la propensión marginal a consumir, como se refleja en los parámetros que multiplican los términos de interacción migración y gasto (éstos son significativos para la migración internacional en las ecuaciones para el gasto en alimentación, bienes durables, educación e inversiones, y para la migración interna en las ecuaciones para alimentación, bienes durables e inversiones).

**Cuadro 7.5.** Comparación de participaciones marginales y niveles de gasto por condición migratoria del hogar

Categoría del gasto	Hogares sin migrantes	Hogares con migrantes en Estados Unidos	Hogares con migrantes internos	Diferencia porcentual entre hogares con migrantes en Estados Unidos versus no migrantes	Diferencia porcentual entre hogares con migrantes internos versus no migrantes
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
Alimentos	0.384	0.175	0.382	-54.484	-0.485
Durables	0.122	0.225	0.023	84.73	-80.715
Super-mercados	0.059	0.038	0.037	-35.94	-36.899
Salud	0.043	0.044	0.055	2.037	27.636
Educación	0.06	0.059	0.062	-2.145	3.18
Vivienda	0.07	0.026	0.076	-62.363	9.045
Inversiones	0.099	0.207	0.064	109.625	-35.111
Otros	0.164	0.226	0.307	38.366	87.697
Suma	1	1	1		

Fuente: elaboración propia.

Como ya se mencionó, la cuestión central del presente trabajo es determinar de qué manera la migración influye en los patrones de gasto de los hogares. En este sentido, las cifras del cuadro 7.5 ofrecen evidencia para responder esta pregunta, reportando las participaciones marginales del presupuesto asignadas a cada tipo de gasto de los hogares sin migrantes, con migrantes internacionales y con migrantes internos. Éstas se obtuvieron a partir del cálculo del sistema de demanda no restringido que se dio en la ecuación (8). La fórmula general para la proporción marginal del presupuesto es:

$$\partial e_{hi} / \partial E_h = \hat{\alpha}_i + (\hat{\beta}_{1i} + \hat{\beta}_{4i} M_h)(1 + \ln(E_h)) + \hat{\beta}_{2i} Z_h + \hat{\beta}_{3i} M_h \quad (10)$$

En esta ecuación, “^” hace referencia a los parámetros estimados. La participación marginal del presupuesto en los hogares sin migrantes se calcula estableciendo en cero las variables de migración  $M_h$  en la ecuación (10), con lo que se eliminan todos los efectos de la migración sobre el sistema.<sup>9</sup> Las participaciones marginales del presupuesto para una clase determinada de migrantes (internacionales o nacionales) se calcularon fijando en 1.0 las variables de migración correspondientes y los términos de la migración para la otra clase de migración en 0. El resto de las variables del sistema se establecieron iguales a sus medias. Para cada tipo de hogar las proporciones marginales del presupuesto suman la unidad.

Es importante tener en mente que el análisis econométrico permite comparar las participaciones marginales del presupuesto entre hogares con migrantes y hogares sin migrantes. Los resultados reportados en el cuadro 7.5 toman en cuenta todas las variables explicativas incluidas en el sistema de gastos, las cuales se describen en el cuadro 7.3.

Las participaciones marginales del presupuesto en los hogares sin migrantes son más elevadas para alimentos (0.38), servicios (0.16), bienes de consumo durables (0.12) e inversiones (0.10), seguidas de vivienda (0.07), educación (0.06), supermercados (0.06) y salud (0.04) (columna A del cua-

<sup>9</sup> No se usaron regresiones restringidas para este propósito porque, dado el rechazo de la hipótesis nula de que el efecto de los términos de la migración sea igual a cero, es probable que los cálculos de los parámetros restringidos para otras variables del sistema estén sesgados.

dro 7.5). Estas participaciones marginales del presupuesto constituyen la línea base para determinar el impacto de la migración internacional y nacional sobre los patrones de gasto familiar, tomando en cuenta las variables que se indican en el cuadro 7.3.

Los hogares con migrantes internacionales tienen una participación marginal del presupuesto considerablemente más elevada para inversiones que los hogares sin migrantes (0.21, comparado con el 0.10; columna B del cuadro 7.5). Al controlar mediante otras variables del sistema de ecuaciones, incluidos los gastos totales, los hogares con migrantes en Estados Unidos gastan 11 centavos más de su peso marginal en inversiones que los hogares sin migrantes. La participación marginal del presupuesto para bienes de consumo durables también es alta en los hogares con migrantes en Estados Unidos respecto a los hogares sin migrantes (0.22 contra 0.12). Al mantener el resto de las variables constantes, las participaciones marginales del presupuesto para servicios son mayores en los hogares con migrantes en Estados Unidos que en aquéllos sin migrantes (0.23 contra 0.16). Las participaciones marginales del presupuesto para alimentos, supermercados, educación y vivienda son menores en los hogares con migrantes en Estados Unidos que en los hogares sin migrantes.

Los hogares con migrantes internos asignan una participación marginal del presupuesto para inversiones inferior a la de los hogares sin migrantes (0.06 contra 0.10). No obstante, las participaciones marginales del presupuesto en los hogares con migrantes internos son mayores para servicios (0.31 contra 0.16), salud (0.06 contra 0.04) y vivienda (0.08 contra 0.07). Los hogares con migrantes internos presentan una proporción marginal considerablemente inferior en bienes de consumo durables, supermercados e inversiones.

Estas diferencias en las participaciones marginales del presupuesto dan por resultado niveles de gasto drásticamente diferentes en artículos específicos en el caso de hogares sin migrantes. Si se mantienen constantes otras variables, incluidos los gastos totales, los hogares con migrantes internacionales gastan 110% más de su ingreso en inversiones; 85% más en bienes de consumo durables; 38% más en servicios; 2% más en salud, y menos en alimentación, vivienda, educación y supermercados, que los hogares sin migrantes. Los hogares con migrantes internos gastan 28% más de su ingreso en salud; 87% más en servicios; 3% más en educación; 9%

más en vivienda y menos en bienes de consumo durable, supermercados e inversiones, que los hogares sin migrantes. El grupo con migrantes internacionales gasta 62% menos en vivienda que los hogares sin migrantes que tienen ingresos y características sociodemográficas similares al primer grupo. En resumen, si los hogares sin migrantes internacionales parecen gastar una mayor parte de su ingreso en consumo y vivienda, ello no se debe a su condición migratoria, sino a que su ingreso total es más alto y a otras características que diferencian a los hogares con migrantes de aquellos sin migrantes.

La razón inversa de Mills es significativa en cuatro de las ecuaciones de demanda: las de supermercados, salud, educación e inversiones. Estas categorías incluyen un alto porcentaje de gastos iguales a cero (78%, 37%, 42% y 47%, respectivamente). En las otras categorías, la censura no parece ser un problema importante para calcular las demandas incluidas en el sistema de gastos.

## CONCLUSIONES

En este trabajo se expuso un modelo empírico para poner a prueba y cuantificar las diferencias en las demandas de gasto entre los hogares con y sin migrantes, usando para ello nueva información sobre hogares rurales de México. El tipo de modelo que proponemos es más general que los modelos de consumidor estándar, los estudios sobre el uso de las remesas y los trabajos recientes que extienden los modelos del consumidor, ya que incluyen los efectos directos de las remesas. El modelo toma en cuenta tanto la censura en las demandas como la endogeneidad de la migración, a la vez que ofrece una prueba comprensiva de los efectos de la migración sobre los patrones de gasto. Los resultados indican que las formas en que la migración transforma las demandas de los hogares son independientes del ingreso total. De este análisis tres conclusiones fundamentales se desprenden.

En primer lugar, la migración tiene efectos complejos sobre las decisiones de gasto de los hogares. Algunos estudios anteriores que se enfocaban en el uso de las remesas o incluían las remesas como variables explicativas en los modelos de la demanda de los hogares, captan un solo componente (aunque potencialmente importante) de estos efectos de la migración. La migración, además de contribuir al ingreso familiar, pone en contacto a los

hogares de la localidad con nuevos mercados, sociedades y culturas; puede inducir cambios en las tecnologías de consumo y hacer que los productos comprados se sustituyan por productos de fabricación casera, en respuesta a la mano de obra perdida y otros efectos; y puede alterar la información, el perfil de riesgos y las preferencias de los hogares, de tal suerte que se afecten las utilidades marginales del consumo y la inversión. En la práctica, resulta difícil distinguir algún efecto de las remesas que sea distinto de los efectos de la migración sobre los gastos. El presente trabajo ha procurado no hacerlo.

En segundo lugar, la migración, al igual que los gastos, es una elección endógena. Los estudios que no toman en cuenta la endogeneidad de la migración (o de las remesas) corren el riesgo de producir cálculos de parámetros sesgados que pueden, a su vez, conducir a errores en los hallazgos y por ende en las recomendaciones que se desprendan de ellos.

En tercer lugar, como lo han señalado algunos investigadores, resulta fundamental tomar en cuenta otras características de los hogares, incluidos los gastos totales, para estudiar los efectos del gasto sobre la migración. La migración influye en los gastos de manera tanto directa como indirecta, por medio de las interacciones con los gastos totales y otras variables familiares. Por ejemplo, la simple comparación entre hogares con y sin migrantes revela que los primeros gastan más en vivienda, consumo e inversiones. Sin embargo, los hogares con migrantes también tienen, en promedio, ingresos más elevados que aquéllos sin migrantes, y sus características sociodemográficas también difieren. No es fácil determinar *a priori* si las diferencias en los gastos promedio entre los hogares con y sin migrantes se deben a la migración o a estas diferencias en los ingresos y otras variables.

Los resultados de nuestro análisis econométrico revelan que, en comparación con hogares similares, pero sin migrantes, a medida que los gastos totales de los hogares con migrantes aumentan, la proporción del ingreso aplicada a inversiones también se incrementa, mientras que la porción gastada en consumo disminuye. Esto es evidente en el caso de la migración internacional.

Este resultado no apoya la visión de que los hogares con migrantes gastan una parte desproporcionadamente mayor de su ingreso en consumo. En cambio, coincide con los resultados reportados por Adams (2005), los cuales se basan en un tipo de modelo diferente y datos de la población rural de Guatemala.

Una conclusión importante a la que se llegó en esta investigación es que las críticas que se hacen a la migración, en el sentido de que no estimula las inversiones productivas, pueden ser equivocadas y quizá sean resultado, más bien, del modelo utilizado y de que los datos empleados sean limitados, más que a diferencias reales en los patrones de gasto de los hogares con y sin migrantes.

A medida que aumentan los ingresos rurales, cambian los patrones de gasto. Esto es cierto, y no importa si dichos incrementos provienen de la migración o de otras fuentes. El asunto clave que debería interesar a los investigadores y responsables de las políticas públicas es si los patrones cambian en los hogares que participan en la migración y, de ser así, por qué. Esto requiere de un tipo de modelo más complejo que el que se ha venido realizando hasta el momento sobre los impactos de las remesas en los gastos. Los posibles efectos de la migración incluyen otros elementos que influyen además de los producidos por las remesas; los patrones de gasto en los hogares con migrantes deben compararse contra aquellos que son similares, pero sin migrantes, tomando en cuenta la endogeneidad de las elecciones relativas a la migración. Nuestros resultados revelan que la migración sí influye significativamente en los patrones de gasto en las áreas rurales, pero no de la forma en que otros estudios sobre el uso de las remesas predicen. En particular, la propensión a invertir parece ser considerablemente mayor en los hogares con migrantes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adams, R. H. 2005. Remittances, Household Expenditure and Investment in Guatemala, World Bank Policy Research Working Paper, núm. 3532, en [<http://ssrn.com/abstract=695362>].
- \_\_\_\_\_. 1998. Remittances, Investment and Rural Asset Accumulation in Pakistan, *Economic Development and Cultural Change*, 47: 155-173.
- \_\_\_\_\_ y H. Alderman. 1992. Sources of Inequality in Rural Pakistan: A Decomposition Analysis, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 54 (4): 591-608.
- \_\_\_\_\_. 1991. The Economic Uses and Impact of International Remittances in Rural Egypt, *Economic Development and Cultural Change*, 39 (4): 695-722.
- Alderman, H. 1996. Saving and Economic Shocks in Rural Pakistan, *Journal of Development Economics*, 51: 343-365.

- Amemiya, T. 1974. Multivariate Regression and Simultaneous Equations Models when the Dependent Variables Are Truncated Normal, *Econometrica*, 42 (6): 999-1012.
- Becker, G. 1965. A Theory of the Allocation of Time, *The Economic Journal*, 75 (299): 493-517.
- Borjas, G. 1989. Immigrant and Emigrant Earnings: A Longitudinal Study, *Economic Inquiry*, 27 (1): 21-37.
- Chami, R., C. Fullenkamp y S. Jahjah. 2003. Are Immigrant Remittance Flows a Source of Capital for Development? Working Paper núm. 03/189, International Monetary Fund.
- Chandavarkar, A. B. 1980. Use of Migrants' Remittances in Labor-Exporting Countries, *Finance and Development*, 17 (2): 36-44.
- Cornelius, W. 1990. Labor Migration to the United States: Development Outcomes and Alternatives in Mexican Sending Communities, Working Paper, núm. 38, Commission for the Study of International Migration and Cooperative Economic Development.
- Deaton, A. y J. Muellbauer. 1980. An Almost Ideal Demand System, *American Economic Review*, 70 (3): 313-326.
- De Janvry, A., M. Fafchamps y E. Sadoulet. 1991. Peasant Household Behavior with Missing Markets: Some Paradoxes Explained, *The Economic Journal*, 101 (409): 1400-1417.
- Durand, J. y D. S. Massey. 1992. Mexican Migration to the United States: A Critical Review, *Latin American Research Review*, 27 (2): 3-42.
- Goldring, L. 1990. Development and Migration: A Comparative Analysis of Two Mexican Migrant Circuits, Commission for the Study of International Migration and Cooperative Economic Development.
- Hatton, T. J. y J. G. Williamson. 2004. International Migration in the Long-Run: Positive Selection, Negative Selection and Policy. NBER Working Paper Series, núm. 10529, National Bureau of Economic Research, en [<http://www.nber.org/papers/w10529>].
- Heckman, J. 1978. Dummy Endogenous Variables in a Simultaneous Equation System, *Econometrica*, 46 (4): 931-959.
- Heien, D. y C. R. Wessells. 1990. Demand Systems Estimation with Microdata: A Censored Regression Approach, *Journal of Business and Economic Statistics*, 8 (3): 365-371.
- Jabarin, A. S. 2005. Estimation of Meat Demand System in Jordan: An Almost Ideal Demand System, *International Journal of Consumer Studies*, 29 (3): 232-238.
- Lazaridis, P. 2003. Household Meat Demand in Greece: A Demand Systems Approach Using Microdata, *Agribusiness*, 19 (1): 43-59.



- Lee, Lung-Fei. 1978. Simultaneous Equation Models with Discrete and Censored Dependent Variables, en P. Manski y D. McFadden (eds.), *Structural Analysis and Discrete Data with Econometric Applications*. MIT Press, Cambridge, pp. 346-363.
- Lipton, M. 1980. Migration from Rural Areas of Poor Countries: The Impact on Rural Productivity and Income Distribution, *World Development*, 8 (1): 10-20.
- Lucas, R. E. B. y O. Stark. 1985. Motivations to Remit: Evidence from Botswana, *Journal of Political Economy*, 93 (5): 901-918.
- Massey, D. S. 1984. The Settlement Process among Mexican Migrants in the United States: New Methods and Findings, en D. Levine, K. Hill y R. Warren (eds.), *Immigration Statistics: A Story of Neglect*, National Academy Press, Washington D.C.
- \_\_\_\_\_, J. Arango, G. Hugo, A. Kouaouci, A. Pellegrino y J. E. Taylor. 1998. *Worlds in Motion: Understanding International Migration at the End of the Millennium*. International Studies in Demography, Clarendon Press Oxford, Nueva York.
- \_\_\_\_\_, y E. Parrado. 1994. Migradollars: The Remittances and Savings of Mexican Migrants to the United States, *Population Research and Policy Review*, 13 (1): 3-13.
- \_\_\_\_\_, R. Alarcón, J. Durand y H. González. 1987. *Return to Aztlan: The Social Process of International Migration from Western Mexico*, University of California Press, Berkeley y Los Ángeles.
- McElroy, M. B. 1990. The Empirical Content of Nash-Bargained Household Behavior, *The Journal of Human Resources*, 25 (4): 559-583.
- Mora, J. y J. E. Taylor. 2005. Determinants of Migration, Destination and Sector Choice: Disentangling Individual, Household and Community Effects, en Ç. Özden y M. Schiff (eds.), *International Migration, Remittances, and the Brain Drain*, Palgrave Macmillan, Nueva York.
- Nelson, F. D. y L. Olsen. 1978. Specifications and Estimation of a Simultaneous Equation Model with Limited Dependent Variables, *International Economic Review*, 19 (3): 695-710.
- Papademetriou, D. G. y P. L. Martin (eds.). 1991. *The Unsettled Relationship: Labor Migration and Economic Development*, Greenwood Press, Nueva York.
- Reardon, T. y J. A. Berdegú. 2002. La rápida expansión de los supermercados en América Latina: desafíos y oportunidades para el desarrollo, *Revista Economía*, Departamento de Economía-Pontificia Universidad Católica del Perú, 49: 85-120.
- Reichert, J. S. 1981. The Migrant Syndrome: Seasonal U.S. Wage Labor and Rural Development in Central Mexico, *Human Organization*, 40 (1): 56-66.
- Rempel, H. y R. Lobdell. 1978. The Role of Urban-to-Rural Remittances in Rural Development, *Journal of Development Studies*, 14: 324-341.

- Schultz, T. P. 1990. Testing the Neoclassical Model of Family Labor Supply and Fertility, *Journal of Human Resources*, 25 (4): 599-634.
- Shonkwiler, J. S. y S. T. Yen. 1999. Two-Step Estimation of a Censored System of Equations, *American Journal of Agricultural Economics*, 81 (4): 972-982.
- Singh, I., L. Squire y J. Strauss. 1986. An Overview of Agricultural Household Models-The Basic Model: Theory, Empirical Results, and Policy Conclusions, en I. Singh, L. Squire y J. Strauss (eds.), *Agricultural Household Models. Extensions, Applications and Policy*, Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Strauss, J. 1986. Appendix: The Theory and Comparative Statics of Agricultural Household Models: A General Approach, en I. Singh, L. Squire y J. Strauss (eds.), *Agricultural Household Models. Extensions, Applications and Policy*, Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Taylor, J. E., D. S. Massey, J. Arango, G. Hugo, A. Kouaouci y A. Pellegrino. 1996. International Migration and Community Development, *Population Index*, 62 (3): 397-418.
- Thomas, R. y J. A. Berdegú. 2002. The Rapid Rise of Supermarkets in Latin America: Challenges and Opportunities for Development, *Development Policy Review*, 20 (4): 371-388.
- Udry, C. 1996. Gender, Agricultural Production, and the Theory of the Household, *The Journal of Political Economy*, 104 (5): 1010-1046.
- Zarate-Hoyos, A. 2004. Consumption and Remittances in Migrant Households: Toward a Productive Use of Remittances, *Contemporary Economic Policy*, 22 (4): 555-565.

## APÉNDICE 7.1

Resultados de las regresiones probit para las variables instrumentales de migración

<i>Variable</i>	<i>Migración internacional</i>	<i>Migración interna</i>
Tamaño del hogar	0.1191	0.1913
	(7.70)***	(13.08)***
Escolaridad del jefe del hogar	-0.0367	-0.0139
	(-2.67)***	(-1.07)
Edad del jefe del hogar	0.0838	0.0263
	(4.52)***	(-1.62)
Edad del jefe del hogar al cuadrado	-0.0007	0
	(-4.46)***	(-0.17)
Número de niños	-0.0243	-0.1551
	(-0.47)	(-3.28)***
Tenencia de la tierra	0.0017	-0.0018
	(-1.32)	(-0.72)
Índice de riqueza	0.1569	-0.0347
	(5.57)***	(-1.34)
Índice de riqueza al cuadrado	-0.0057	-0.0095
	(-0.56)	(-1.16)
Inaccesibilidad durante cambios bruscos en el clima ( <i>dummy</i> )	0.3604	0.0622
	(2.89)***	(-0.54)
Empresas no agrícolas locales ( <i>dummy</i> )	-0.0193	-0.0258
	(-0.19)	(-0.28)
Frecuencia del transporte	-0.0029	0.0177
	(-0.37)	(2.60)***
Número de miembros de la familia migrantes en Estados Unidos en 1990	0.628	0.1424
	(7.45)***	(-1.57)
Número de miembros de la familia migrantes internos en 1990	0.0009	0.2186
	(-0.01)	(3.16)***

<i>Variable</i>	<i>Migración internacional</i>	<i>Migración interna</i>
Región 2	0.15	-0.3335
	(-1.04)	(-2.82)***
Región 3	0.3161	-0.3883
	(2.10)**	(-2.92)***
Región 4	-0.1036	-0.2494
	(-0.63)	(-1.83)*
Región 5	0.2984	-0.756
	(1.91)*	(-5.30)***
Constante	-4.1008	-2.8928
	(-7.87)***	(-6.28)***

Estadístico t en paréntesis, \*\*\* significativo a 1%; \*\* significativo a 5%; \* significativo a 10%.

## APÉNDICE 7.2

Resultados de las regresiones probit en la primera etapa para obtener la razón inversa de Mills

Variable	Categoría del gasto						
	Durables	Supermercados	Salud	Educación	Vivienda	Inversiones	Otros
Log del gasto	0.4009	0.4587	0.2652	0.302	0.5184	0.4749	0.4714
	(4.11)***	(5.71)***	(4.04)***	(4.10)***	(7.10)***	(7.00)***	(-0.62)
Tamaño del hogar	0.1174	-0.1018	-0.0016	0.778	-0.0554	-0.0579	-2.6219
	(2.14)**	(-2.35)**	(-0.05)	(16.42)***	(-1.48)	(-1.69)*	(-1.84)*
Número de niños	0.0907	0.0071	0.2231	-0.1625	-0.0875	0.0644	3.564
	(-0.85)	(-0.1)	(3.61)***	(-2.45)**	(-1.39)	(-1.11)	(1.90)*
Edad del jefe del hogar	-0.0145	0.001	-0.0014	-0.0114	-0.008	-0.0016	-0.1742
	(-2.61)***	(-0.19)	(-0.35)	(-2.42)**	(-1.79)*	(-0.39)	(-1.44)
Escolaridad del jefe del hogar	-0.0046	0.0549	-0.0066	0.0323	0.0133	-0.0058	0.0217
	(-0.18)	(2.86)***	(-0.40)	(1.68)*	(-0.77)	(-0.35)	(-0.07)
Número de miembros del hogar con seis años de escolaridad	-0.0187	0.138	0.0609	-0.4369	0.0602	0.1043	1.3187
	(-0.26)	(2.14)**	(-1.21)	(-7.27)***	(-1.09)	(2.07)**	(-1.64)
Número de miembros de la familia con nueve años de escolaridad	-0.1009	0.1315	-0.0472	-0.4769	0.0043	0.2068	2.4203
	(-1.01)	(1.77)*	(-0.76)	(-6.55)***	(-0.07)	(3.31)***	(-1.63)

Variable	Categoría del gasto						
	Durables	Supermercados	Salud	Educación	Vivienda	Inversiones	Otros
Número de miembros del hogar con diez o más años de escolaridad	0.049	0.0248	0.0613	-0.2555	-0.1636	0.2141	0.0395
	(-0.38)	(-0.3)	(-0.79)	(-2.83)***	(-1.95)*	(2.65)***	(2.17)**
Tenencia de la tierra	0.0084	-0.0107	-0.0058	0.0031	0.0001	0.031	0.1734
	(-0.68)	(-2.04)**	(-1.17)	(-0.7)	(-0.02)	(3.54)***	(-0.66)
Frecuencia del transporte	0.0246	0.0468	0.0253	0.0227	0.0161	0.0081	0.1514
	(1.71)*	(4.17)***	(2.85)***	(2.19)**	(1.71)*	(-0.93)	(-1.05)
Inaccesibilidad durante cambios bruscos en el clima ( <i>dummy</i> )	-0.2413	0.0656	-0.0604	-0.2577	-0.103	-0.1805	-0.1661
	(-1.06)	(-0.32)	(-0.40)	(-1.47)	(-0.62)	(-1.21)	(-0.80)
Probabilidad de migración internacional (p2)	-7.9771	12.8876	-0.6848	8.2183	2.8392	-12.3545	-78.4101
	(-1.77)*	(2.88)***	(-0.18)	(2.04)**	(-0.72)	(-3.12)***	(-1.07)
Log del gasto * p1	0.5543	-0.6526	-0.0198	-0.1037	-0.4376	0.786	8.2587
	(-1.54)	(-1.80)*	(-0.06)	(-0.31)	(-1.36)	(2.43)**	(-1.26)
Probabilidad de migración interna (p2)	2.9082	-7.3829	-2.8149	-0.3481	-2.1028	4.8754	-6.773
	(-1.08)	(-2.19)**	(-1.12)	(-0.13)	(-0.74)	(2.03)**	(-0.30)
Log del gasto * p2	-0.2602	0.6951	0.2381	0.1082	0.2529	-0.3295	0.3615
	(-1.13)	(2.41)**	(-1.08)	(-0.46)	-1	(-1.56)	(-0.24)

Variable	Categoría del gasto						
	Durables	Supermercados	Salud	Educación	Vivienda	Inversiones	Otros
Región 2	0.2173	-1.2832	0.3791	0.0447	-0.5043	0.0982	0.0973
	(-1.27)	(-6.41)***	(3.30)***	(-0.33)	(-3.80)***	(-0.87)	(-0.91)
Región 3	-0.1391	-0.2925	-0.1739	0.1215	-0.0729	-0.1298	0.0343
	(-0.69)	(-1.74)*	(-1.30)	(-0.77)	(-0.50)	(-0.96)	(-0.39)
Región 4	-0.1264	0.7883	-0.1767	0.1143	0.1041	-0.5776	2.7012
	(-0.74)	(5.61)***	(-1.50)	(-0.83)	(-0.81)	(-4.74)***	(-1.34)
Región 5	-0.2841	0.1681	0.0466	-0.3212	-0.4514	-0.6163	4.069
	(-1.42)	(-0.97)	(-0.33)	(-1.92)*	(-2.88)***	(-4.30)***	(-1.22)
Constante	-2.3735	-6.344	-2.7488	-4.2829	-5.477	-4.8081	8.864
	(-2.32)**	(-7.33)***	(-3.98)***	(-5.47)***	(-7.12)***	(-6.78)***	(-0.92)

Estadístico t en paréntesis, \*\*\* significativo a 1%; \*\* significativo a 5%; \* significativo a 10%.





## 8. LA MIGRACIÓN DEL MÉXICO RURAL HACIA LOCALIDADES NACIONALES O INTERNACIONALES. UN ANÁLISIS DE GÉNERO<sup>1</sup>

Susan M. Richter\*

### INTRODUCCIÓN

En las ciencias sociales existe una conciencia cada día mayor respecto de la importancia de tomar en cuenta el género para comprender las motivaciones, resultados y barreras relacionados con la migración internacional.<sup>2</sup> Kanaiaupuni (2000) afirma que “la migración es un proceso profundamente condicionado por el género, y de ahí que las explicaciones que se pueden aplicar a la migración masculina en muchos casos no sean pertinentes para las mujeres”. En varios estudios se ha incorporado el papel que desempeña el género para entender las diferencias y semejanzas de la migración del sector rural mexicano hacia Estados Unidos (Richter y Taylor, 2008). Sin embargo, pocos de ellos han tomado en cuenta los múltiples destinos migratorios y las diferencias de género entre los factores que determinan la migración a dichos puntos. Una pregunta clave que se plantea en el presente trabajo es la siguiente: ¿cuáles son los efectos, diferenciados por género, de la migración del sector rural mexicano hacia destinos nacionales o internacionales? Antes que nada es fundamental tomar en cuenta que hay múltiples destinos, pues el hecho de dejar su comunidad de origen para trabajar en otro lugar del país es a menudo una decisión tan importante como la de emigrar al extranjero. Asimismo, muchos individuos pueden optar primero por emigrar dentro del propio país antes de emigrar a otro destino en el extranjero.

\* International Food Policy Research Institute.

<sup>1</sup> Traducción de Yadira E. Flores Suárez y Fabiola Rivera Ramírez.

<sup>2</sup> Para una revisión crítica véase Pfeiffer *et al.* (2006).

En el presente estudio se evalúa la importancia del género en la emigración del sector rural de México hacia destinos nacionales e internacionales, estimando un modelo econométrico con los datos que ofrece la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM). La ENHRUM es una amplia encuesta sobre hogares del México rural, con representatividad nacional, que ofrece información retrospectiva sobre la migración de cada uno de los hogares que la integran. En la encuesta se recabaron datos sobre los jefes o jefas del hogar, sus cónyuges y sus hijos. Como resultado, la encuesta proporciona el tipo de muestra amplia y detallada que se requiere para examinar a fondo la influencia del género sobre los factores que determinan la emigración de México hacia Estados Unidos y sobre las probabilidades de éxito que pueden tener las políticas diseñadas en el segundo país para frenar la inmigración indocumentada,<sup>3</sup> así como para promover el comercio.

Este trabajo se divide en cuatro secciones. En la primera se presenta un breve análisis de la forma en que se ha tratado el género en los modelos de determinantes de la migración, subrayando la necesidad de realizar estudios microeconómicos sobre ésta enfocados al género. En la segunda sección se describen los datos tipo panel del sector rural mexicano que se usaron para el análisis empírico. En la tercera sección se presentan los resultados econométricos y, en la cuarta, las conclusiones y posibles temas de investigación para trabajos futuros.

#### IMPLICACIONES DEL GÉNERO EN LOS DETERMINANTES DE LA MIGRACIÓN

Los modelos microeconómicos de la teoría migratoria se derivan de tres ramas de la literatura económica: 1) la teoría del capital humano, 2) la nueva economía de la migración laboral (NELM, por sus siglas en inglés) y 3) la teoría del capital social. Cada uno de estos enfoques, por separado, permite comprender ciertos aspectos de los factores que determinan la migración y, al unirlos, es posible desarrollar un marco conceptual que permite entender la influencia que tiene el género en el proceso de migración.

<sup>3</sup> Bajo el supuesto de que todos los migrantes de la base de datos son indocumentados, puesto que para los campesinos mexicanos resulta prácticamente imposible obtener la visa.

Los modelos del capital humano sobre la migración evolucionaron a partir de la teoría del ingreso esperado, cuya principal aportación para comprender este fenómeno es que los individuos eligen emigrar si consideran que al tomar esta decisión sus ingresos serán mayores durante el resto de su vida. La persona debe tomar en cuenta tanto la probabilidad de estar empleada como el salario que obtendría en su lugar de origen, en otra localidad del país y en Estados Unidos. Puede ocurrir que los ingresos que obtenga el individuo como migrante sean superiores a los ingresos seguros recibidos en su comunidad de origen durante el periodo  $t$  y, sin embargo, que el ingreso esperado sea negativo (Todaro, 1969), debido a la baja probabilidad de ser empleado o a los elevados costos de la emigración, o ambos. El componente del horizonte temporal indica que, no habiendo otras diferencias, los individuos más jóvenes pueden esperar que la diferencia entre los ingresos devengados en el lugar de origen y en el de destino sea mayor que la que pueden esperar las personas de más edad (Todaro, 1969). En estos modelos es posible incorporar múltiples opciones migratorias, al seleccionar la localidad que ofrece el mayor ingreso esperado. Por ejemplo, un migrante potencial compararía el ingreso que obtendría si emigra del mercado de trabajo local al mercado nacional, contra aquel que recibiría si emigrara del empleo local al mercado de trabajo internacional. Entonces, la localidad que ofreciera el mayor ingreso esperado sería el destino final del futuro migrante.

Por tanto, la razón más fuerte para emigrar es la expectativa de conseguir el mayor ingreso esperado en el lugar de destino. Behrman y Wolfe (1984) hallaron que las mujeres de Nicaragua que se mudaban de las zonas rurales a las urbanas por lo general lo hacían por motivos de trabajo, aunque la probabilidad de conseguir un marido motivaba a un número considerable de ellas. Findley y Diallo (1993) encontraron que las mujeres de Mali también respondían a variables económicas y sociales relacionadas con la región de origen. En los estudios sobre capital humano, las variables *proxies* para las ganancias económicas esperadas de la migración suelen medirse como el total de años de educación o de experiencia laboral de un individuo. En la mayoría de los estudios sobre los factores que determinan la migración se ha encontrado que el nivel de educación de los migrantes es más elevado que el de los no migrantes y que un mayor número de años de preparación escolar estimula la emigración. La influencia de la educación

sobre la migración depende de los retornos económicos que la educación genere, tanto en el lugar de origen como en el de destino. Kanaiaupuni (2000) encontró que la emigración de las mujeres desde México hacia el extranjero está correlacionada positivamente con su nivel educativo. No obstante, usando datos de corte transversal del sector rural de México, Mora y Taylor (2006) encontraron que la migración nacional sí está correlacionada positivamente con la escolaridad, no así la migración internacional, que por lo general implica trabajos agrícolas y de servicio que requieren de bajos niveles de escolaridad.

Por tanto, el género puede ser una variable clave que explique esta contradicción. Hondagneu-Sotelo (1994) ofrece la siguiente explicación: mientras más educación tiene una mujer del México rural, mayor es la probabilidad de que se sienta limitada por las normas sociales y la falta de oportunidades laborales. Al cruzar la frontera se le abren nuevas opciones de trabajo y alternativas sociales. De esta manera, los factores puramente económicos pueden ser un estímulo menos importante para la migración de las mujeres que para la de los hombres.

Los costos de la migración han sido ampliamente estudiados como un determinante importante para quien emigra y para quien no lo hace. Por lo general, la variable *proxy* para los costos de la migración ha sido la distancia hasta la frontera del país receptor o hasta el lugar específico de destino (por ejemplo, la distancia hasta la frontera México-Estados Unidos contra la distancia hasta Los Ángeles, California desde la localidad de origen). Los costos de la migración están en función de muchos factores, incluidas las medidas de control fronterizo y la existencia de redes migratorias (Hanson y Spilimbergo, 1999).

Las medidas de control fronterizo tienen el propósito de impedir la inmigración, haciéndola más costosa. Una vigilancia muy rigurosa puede traducirse en múltiples intentos por cruzar y en el pago a los “coyotes” por cada cruce. Cuando los costos de la migración internacional son elevados, la ganancia esperada de la migración disminuye, lo que incrementa los incentivos a emigrar dentro de México o seguir trabajando en el lugar de origen. Además, cualquier grupo que sea averso al riesgo y/o tenga limitaciones en términos de capital se verá desalentado a intentar cruzar la frontera.

Las redes migratorias, por su parte, pueden reducir los costos que los nuevos migrantes enfrentan. Los migrantes más experimentados com-

parten información crucial no sólo sobre cómo cruzar la frontera, sino también sobre cómo encontrar trabajo y vivienda en Estados Unidos. Asimismo, pueden brindar apoyo económico directo. Estos beneficios pueden ser determinantes al momento de tomar una decisión e influir positivamente tanto en la probabilidad de emigrar como en las ganancias económicas que ello genera (Winters, De Janvry y Sadoulet, 1999).

De esta forma, las redes son una especie de capital social que, junto con el capital humano y el físico, crean disparidades en los costos y beneficios de la migración entre los hogares y los individuos. En algunos estudios se ha encontrado que las redes migratorias aparecen de manera constante como uno de los factores más importantes que influyen en la migración futura (Massey y García España, 1987; Massey *et al.*, 1993; Massey y Espinoza, 1997; Taylor, 1987).

Existen razones justificadas para pensar que los efectos de las redes son específicos del género. Puesto que el valor de las redes se deriva de su capacidad para brindar información laboral y dado que hombres y mujeres suelen estar concentrados en sectores distintos de la economía de destino, las redes que sirven a los hombres pueden ser de escaso valor para las mujeres, y viceversa. Por ejemplo, un trabajador agrícola que ya radique en Estados Unidos no podrá ayudar mucho a su hermana que quiera emigrar a una zona urbana, en donde la oferta de trabajo es básicamente de tipo doméstico.

Algunos estudios han mostrado que el género de una red es una variable importante que determina la migración internacional. Davis y Winters (2001) hallaron que la existencia de redes masculinas y femeninas es un factor importante para explicar la migración por ambos géneros, pero que las decisiones de las mujeres sobre hacia dónde dirigirse están más influidas por las redes femeninas. Asimismo, de acuerdo con Curran y Rivero-Fuentes (2003), con datos de corte transversal del Proyecto sobre Migración Mexicana, las redes migratorias masculinas determinan de manera más importante la migración internacional de los hombres que la de las mujeres. Mediante otras variables, los autores estiman que la probabilidad de emigrar es 2.5 veces más alta para los hombres, adultos jóvenes, que tienen acceso a una red migratoria masculina. La decisión de emigrar de las mujeres no se vio afectada de manera significativa por la presencia de redes masculinas, pero la existencia de una red femenina elevó 3.8 veces su probabilidad de emigrar.

Por su parte, Hondagneu-Sotelo (1994) sostiene que las mujeres deben acudir a las “redes femeninas” (compuestas por familiares mujeres y amigas), pues las normas sociales en México, en términos generales, desalientan a las mujeres para cruzar solas la frontera o con un hombre que no sea su familiar o para vivir en Estados Unidos fuera de sus unidades familiares. En consecuencia, las normas sociales pueden restringir la migración femenina, a la vez que aumentan el valor de las redes migratorias femeninas para las mujeres.

#### DATOS Y ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS

Los datos que se utilizaron en este estudio se generaron por medio de una encuesta a hogares rurales en el ámbito nacional. La Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM), que realizaron de manera conjunta la Universidad de California en Davis y El Colegio de México, ofrece información retrospectiva sobre migración a nivel individual, con base en una muestra de hogares rurales representativa a nivel nacional. La encuesta, realizada entre enero y marzo de 2003, parte de una muestra de 22 hogares ubicados en cada una de las 80 localidades seleccionadas. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) diseñó el marco muestral para brindar una caracterización estadísticamente confiable de la población que vive en las zonas rurales, las cuales se definen como aquellas comunidades con menos de 2 500 habitantes. Por razones de costo y tratamiento, se excluyeron de la muestra a las poblaciones con menos de 500 habitantes. Por tanto, la muestra resultante es representativa de más de 80% de la población que el INEGI considera rural.

La ENHRUM recabó información sobre las historias migratorias para cuatro tipos de miembros en el hogar: 1) el jefe o jefa de familia; 2) el cónyuge del jefe o jefa de familia; 3) todas las personas que vivieron en el hogar durante tres meses o más en 2002, y 4) una muestra aleatoria de hijos e hijas tanto del jefe o jefa de familia como de su cónyuge, que vivieron fuera del hogar por más de tres meses en 2002. En la encuesta se preguntó a cada una de estas personas si había trabajado como migrante nacional o internacional y, en caso afirmativo, si su trabajo había sido asalariado o por su cuenta, y si había sido en el sector agropecuario o en el no agropecuario. Esta

información permitió reconstruir con detalle las historias de trabajo migratorio de estos individuos durante el periodo comprendido entre 1980 y 2002.

Puesto que para los cuatro tipos de miembros del hogar en 2002 se usó información basada en la memoria, no todos los individuos habían nacido en 1980 y, por tanto, el conjunto de datos no está balanceado. Por ejemplo, se cuenta con información de 23 años de migración de personas que tenían 38 años o más en el momento de la encuesta, pero sólo con 20 años para un individuo que tenía 35 años en ese momento. De las 6 456 personas entrevistadas en 2002, sólo 2 746 tenían edad suficiente para proporcionar su historial migratorio desde 1980. En total, la muestra contiene 104 967 observaciones de persona-año sobre migración.

En la muestra se pidió a los individuos de cada hogar que recordaran datos sobre el empleo y la migración de otros miembros de la familia que no estaban presentes en el momento de la encuesta. Como es natural, las personas pueden no recordar su historial laboral (o el de sus hijos e hijas migrantes) de los 22 años precedentes. Aun así, si el empleo se vincula con un hecho de la vida, como la migración internacional, es menos probable que la información proporcionada sea errónea. Un estudio realizado por Smith y Thomas (2003) mostró que la cantidad de información equívoca era insignificante cuando a los encuestados se les pedía que recordaran datos relacionados con algún hecho sobresaliente, como su matrimonio o el nacimiento de un hijo. De igual forma, las personas a las que se les pedía que recordaran sus historias de trabajo o migración proporcionaban información más exacta sobre trayectos que habían implicado distancias más largas o estancias más prolongadas.

Aunque la encuesta recabó datos de los cuatro tipos de individuos, en este trabajo sólo nos interesa examinar la migración de la población económicamente activa (PEA), la cual se define como aquellas personas que son mayores de 15 años y que dejaron de estudiar.<sup>4</sup> El presente análisis sólo incluye a los individuos que satisfacen estos requisitos. En 2002 había 6 396 personas económicamente activas, de las cuales aproximadamente 50% eran mujeres.

<sup>4</sup> La edad a la que un individuo termina la escuela se calcula como sigue: cinco años más el total de años de escolaridad más el número de años de educación que el individuo repitió.

### *Variables explicativas*

La variable dependiente es la decisión de emigrar del individuo  $i$  en tiempo  $t$  ( $y_{it}$ ). Un individuo puede emigrar dentro del país, hacia Estados Unidos o puede decidir permanecer en su localidad. Las variables explicativas que se usaron para estimar la variable dependiente  $y_{it}$  son: 1) capital humano, 2) variables de la red migratoria, 3) variables macroeconómicas y de política y 4) características invariables en el tiempo.

La primera categoría se representa por la experiencia del individuo o el capital humano de la fuerza laboral migrante. La experiencia de trabajo incrementa el capital humano de la persona en un empleo determinado y, por tanto, el salario y prestaciones esperados en dicho empleo. También se incluye la variable que mide el número de años que la persona trabajó como migrante nacional o internacional desde 1980, año en que inicia el periodo que comprende la encuesta. El número de años de experiencia como migrante es la variable de experiencia de Mincer (1974). También se incluye la experiencia de trabajo al cuadrado para explicar los retornos decrecientes de esta variable.

Las variables de las redes migratorias se construyeron para cada individuo  $i$  en el tiempo  $t$ . La variable de la red migratoria de un hogar en el tiempo  $t$  se calculó como el número de miembros del hogar, excepto la persona  $i$ , que fueron migrantes en el tiempo  $t-1$  (esto evita que el individuo pertenezca a su propia red). Aunque la investigación se enfoca en la migración internacional, se calcularon las variables de las redes migratorias familiares para migrantes tanto nacionales como internacionales. La existencia de una red migratoria nacional tuvo un efecto ambiguo sobre la migración internacional en el tiempo  $t$ . Por una parte, tendería a aumentar la propensión a la migración internacional si, por ejemplo, los miembros de la red proporcionan a las personas información general sobre la migración. Por otra parte, podría disminuir la probabilidad de que hubiera migración internacional si hay opciones laborales para los migrantes en destinos nacionales.

De igual modo, se construyeron variables de redes separadas para hombres y mujeres, a fin de probar los efectos de cada una de esas redes sobre su propio género y sobre el género opuesto. Por ejemplo, para una persona determinada en el tiempo  $t$ , la variable de la red nacional femenina es la suma



de los miembros femeninos de la familia que fueron migrantes nacionales en  $t-1$ . Las variables rezagadas de las redes nacionales e internacionales desempeñaron un papel en nuestro modelo similar al que desempeñan la experiencia general *versus* la experiencia laboral en una empresa específica en los modelos de ingresos.

Las redes migratorias familiares pueden definirse como redes migratorias fuertes, puesto que se trata de personas que son conocidas y tienen contacto con ellas. Las redes migratorias también pueden ser débiles o estar formadas por individuos conocidos de la comunidad o conocidos por medio de otra persona. Las redes migratorias débiles se definen como el número de pobladores de una localidad que fueron migrantes internacionales o nacionales en el tiempo  $t-1$ , excluyendo a las personas del hogar del individuo  $i$ . El número de pobladores que fueron migrantes puede aumentar la propensión a emigrar, puesto que estas redes ofrecen información, por ejemplo, sobre las oportunidades de empleo, el salario promedio obtenido y los costos de cruzar la frontera. Existen dos tipos de redes migratorias: el número de miembros del hogar que emigraron en  $t-1$ , sin incluir al individuo  $i$  y el número de pobladores de la localidad que emigraron en el tiempo  $t-1$ , sin incluir al hogar del individuo  $i$ . Ambas redes pueden también descomponerse por género.

Las fuerzas económicas, tanto en México como en Estados Unidos, son determinantes primordiales para tomar la decisión de emigrar. A fin de tomar en cuenta las oportunidades económicas en ambos países, se evalúan diversas variables macroeconómicas. Primero, se incluye el PIB de México y de Estados Unidos en el tiempo  $t-1$ , que mide las condiciones económicas y las oportunidades potenciales de empleo en cada país. Se incluye el cambio porcentual de los tipos de cambio porque esta variable indica el grado de poder adquisitivo de los salarios devengados por los migrantes en Estados Unidos. Si hay un aumento en el tipo de cambio también lo hay en la probabilidad de emigrar, puesto que el dinero que los migrantes envían al hogar permitirá comprar más bienes en México. En este trabajo se utilizan índices de tipo de cambio, en lugar del tipo de cambio nominal, porque el primero toma en cuenta la apreciación (o depreciación) tanto del peso como del dólar estadounidense. Por tanto, el índice tomará en cuenta las fluctuaciones en los mercados de ambos países y, en consecuencia, el poder adquisitivo de las remesas enviadas al hogar. Otras variables macro-

económicas que pueden incluirse son los salarios y las tasas de desempleo. Se hizo la prueba de incluir estas variables para verificar si mejoraba el análisis.

En el modelo se examinan tres políticas fundamentales: el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), la Ley de Reforma y Control de la Inmigración (IRCA, por sus siglas en inglés) y el control fronterizo. Para tomar en cuenta el efecto del TLCAN se incluyó una variable *dummy* que captura el choque de las nuevas políticas sobre los hogares rurales mexicanos, tales como la reducción en los precios de apoyo para cultivos, recortes en los créditos para insumos agrícolas y la privatización de la propiedad comunal. Se añade una variable de balanza comercial para controlar por la apertura de la frontera entre los dos países. Un valor negativo de la balanza comercial indica que las exportaciones desde México hacia Estados Unidos son superiores a las exportaciones de Estados Unidos hacia México.

En segundo lugar, se analiza el papel de la IRCA. Ésta fue diseñada para disminuir la contratación de inmigrantes ilegales y regularizar a inmigrantes indocumentados que hubiesen cubierto ciertos requisitos.<sup>5</sup> Se incluye una variable *dummy* que permite medir el impacto de la IRCA y el efecto que esta política pudo haber tenido sobre las expectativas de los posibles migrantes. Por ejemplo, estos últimos podrían pensar que en el futuro pudiera haber leyes de amnistía en Estados Unidos y que por tanto decidieran emigrar, aunque en el presente haya más restricciones para que los empleadores puedan contratar inmigrantes indocumentados. En este caso, la IRCA tendría un efecto positivo sobre la migración. También se pudo incluir al principal componente de la IRCA, que es la investigación y las multas a los empleadores, cuyas sanciones iniciaron en 1986. El anuario de estadísticas de inmigración contiene datos sobre el número de investigaciones completas de empleadores y el número de arrestos de empleadores durante el periodo 1986-2002. No obstante, estas estadísticas podrían ser poco confiables porque ha habido cambios administrativos en la forma de reportar y recabar los datos.

<sup>5</sup> La IRCA ofrecía amnistía a las personas indocumentadas siempre y cuando éstas comprobaran que habían estado viviendo en Estados Unidos desde antes de 1982. Asimismo, la ley impuso sanciones para las personas que emplearan a trabajadores indocumentados, ya que esto era ilegal, por lo que los empleadores tenían que dar fe del estatus migratorio de sus trabajadores (Lowell y Suro, 2002).

Por último, se incluye la variable que mide el cambio en el gasto para el control fronterizo. En la década de 1990, Estados Unidos incrementó drásticamente el gasto para el control fronterizo a fin de evitar la entrada de inmigrantes indocumentados. Se toma en cuenta este efecto, incluyendo el porcentaje de variación en dicho gasto.

### *Estadísticas descriptivas*

Los cuadros 8.1 y 8.2 presentan estadísticas descriptivas por persona-año para las variables utilizadas en este análisis. En el cuadro 8.1 se compara a los individuos que tuvieron trabajos asalariados a nivel local, nacional e internacional, mientras que en el cuadro 8.2 se muestra el mismo resumen de estadísticas, pero desagregadas por género. Para los propósitos de este análisis, los migrantes nacionales se refieren a individuos que trabajaron fuera de su localidad de origen, mientras que los migrantes internacionales son aquellos que trabajaron en Estados Unidos.

Durante el periodo de 23 años que cubren los datos, un promedio de 8.66% de las observaciones persona-año (individuos de más de 15 años que habían dejado de estudiar y estaban trabajando) correspondió a migrantes internacionales, de los cuales 25.69% trabajó en el sector agrícola y 75.70% en el no agrícola.<sup>6</sup> Cerca de 28.49% de las observaciones persona-año correspondió a mujeres, pero sólo 15.08% de los migrantes internacionales estaba conformado por mujeres. Del total de hombres incluidos en la muestra, un promedio de 10.28% fueron migrantes internacionales. La proporción de migrantes nacionales fue mayor que la de migrantes internacionales (12.63%), de los cuales 32.52% eran mujeres. La mayoría de los migrantes nacionales trabajó en el sector no agrícola (86.77%).<sup>7</sup>

<sup>6</sup> La suma del porcentaje de migrantes internacionales que trabajan en los sectores agrícola y no agrícola es mayor a 100 porque 72 personas de la muestra trabajaron simultáneamente en ambos sectores.

<sup>7</sup> La suma del porcentaje de migrantes nacionales que trabajan en los sectores agrícola y no agrícola es mayor a 100 porque 22 personas de la muestra trabajaron simultáneamente en ambos sectores.

**Cuadro 8.1.** Estadísticas descriptivas por persona-año para la muestra completa, migrantes internacionales y nacionales y trabajo local asalariado

	Muestra completa	Migrantes internacionales	Migrantes nacionales	No migrantes Trabajo local asalariado
Número de observaciones	59 782	5 178	7 549	47 055
Porcentaje del total	—	8.66	12.63	78.71
<i>Variables dependientes (%)</i>				
Migrante internacional	8.66	100.00	—	—
Sector agrícola	2.22	25.69*	—	—
Sector no agrícola	6.56	75.70*	—	—
Migrante nacional	12.63	—	100.00	—
Sector agrícola	1.73	—	13.52*	—
Sector no agrícola	11.03	—	86.77*	—
<i>Variables del individuo</i>				
Género (% mujeres)	28.49	15.08	32.52	29.31
Edad	34.60	30.78	28.78	35.95
Años de escolaridad	5.13	6.31	6.53	4.77
<i>Redes migratorias internacionales a nivel localidad (número de pobladores)</i>				
Mujer	0.51	1.09	0.41	0.47
Hombre	2.76	7.69	1.79	2.38
<i>Redes migratorias nacionales a nivel localidad (número de pobladores)</i>				
Mujer	1.68	1.10	2.62	1.59
Hombre	3.23	2.27	4.77	3.09
<i>Redes migratorias internacionales familiares (número de miembros de la familia)</i>				
Mujer	0.03	0.11	0.02	0.02
Hombre	0.13	0.56	0.08	0.09
<i>Redes migratorias nacionales familiares (número de miembros de la familia)</i>				
Mujer	0.09	0.07	0.27	0.06
Hombre	0.13	0.08	0.34	0.10

\* Las sumas son mayores a 100% debido a que algunos individuos trabajan en ambos sectores (agrícola y no agrícola) en el mismo año.

Fuente: ENHRUM, 2002.

**Cuadro 8.2.** Estadísticas descriptivas por persona-año, por género y estatus migratorio

Variable	Hombres				Mujeres			
	Muestra completa	Internacional	Nacional	Local	Muestra completa	Internacional	Nacional	Local
Núm. de obs.	42 753	4 397	5 094	33 262	17 029	781	2 455	13 793

## Variables dependientes (%)

Migrante internacional	10.28	100.00			4.59	100.00		
Agrícola	2.92	28.38*			0.48	10.50		
No agrícola	7.53	73.25*			4.10	89.50		
Migrante Nacional	12.03		100.00		14.46		100.00	
Agrícola	2.07		17.04*		0.90		6.23*	
No agrícola	10.02		83.37*		13.57		93.81*	

## Variables del individuo

Edad	35.22	30.94	29.77	36.62	33.03	29.90	26.76	34.33
Años de escolaridad	5.10	6.08	6.41	4.78	5.18	7.60	6.76	4.76

## Redes migratorias internacionales a nivel localidad (número de pobladores)

Mujer	0.52	1.07	0.39	0.47	0.49	1.17	0.46	0.46
Hombre	2.96	7.99	1.78	2.48	2.26	6.02	1.80	2.13

## Redes migratorias nacionales a nivel localidad (número de pobladores)

Mujer	1.59	1.04	2.54	1.52	1.90	1.48	2.79	1.77
Hombre	3.08	2.21	4.57	2.97	3.60	2.60	5.19	3.37

## Redes migratorias internacionales familiares (número de miembros de la familia)

Mujer	0.02	0.10	0.02	0.01	0.03	0.19	0.02	0.02
Hombre	0.13	0.56	0.06	0.08	0.12	0.56	0.12	0.10

## Redes migratorias nacionales (número de miembros de la familia)

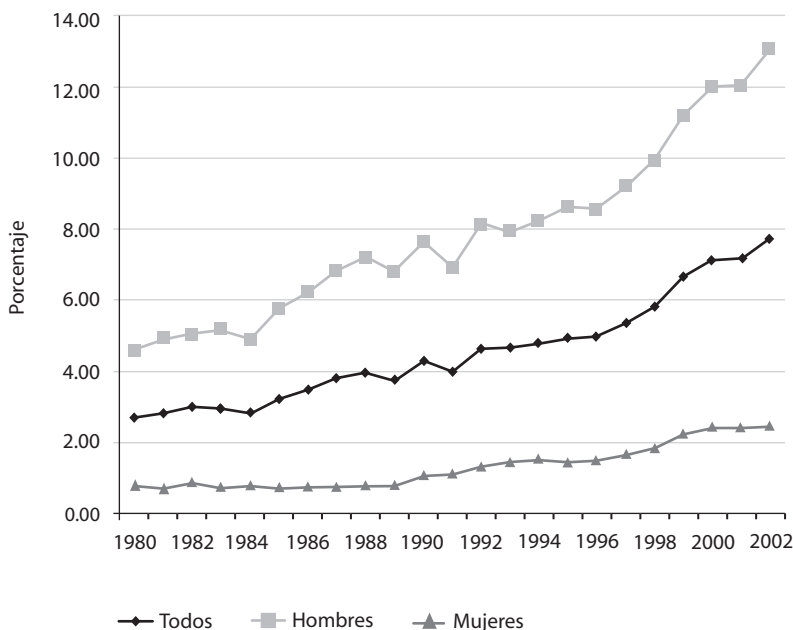
Mujer	0.08	0.07	0.21	0.06	0.11	0.07	0.40	0.06
Hombre	0.11	0.07	0.28	0.09	0.19	0.17	0.45	0.14

\* Las sumas son mayores a 100% debido a que algunos individuos trabajan en ambos sectores (agrícola y no agrícola) en el mismo año.

Fuente: ENHRUM, 2002.

La gráfica 8.1 muestra las tendencias a lo largo del tiempo de la participación de mujeres y hombres en la migración internacional. Esta gráfica revela que la proporción de mujeres migrantes fuera de México fue inferior a la de hombres en todos los años. Aunque la tendencia de la migración femenina aumentó durante el periodo, no mostró el mismo incremento que la migración masculina a mediados de la década de 1990. Estas tendencias no toman en consideración otras variables que pudieron haber afectado de manera distinta a la migración por género durante el periodo.

Gráfica 8.1. Migración internacional por género

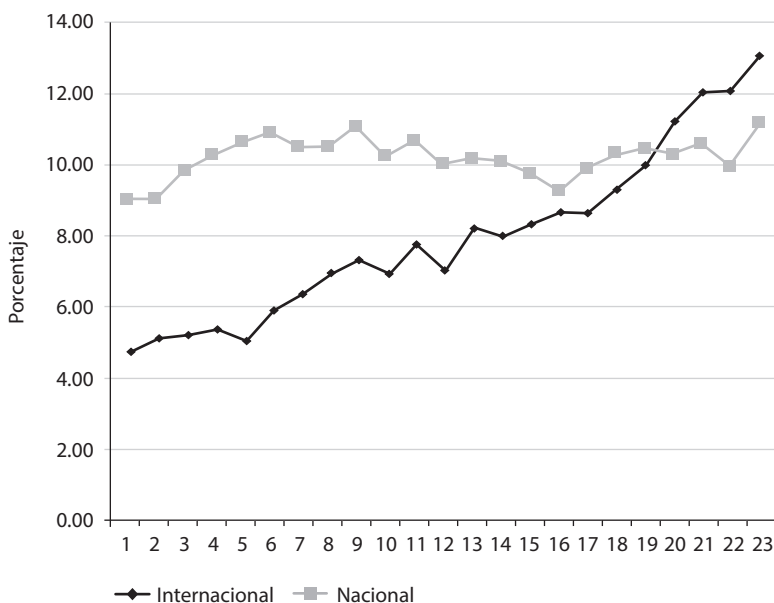


Fuente: ENHRUM, 2002.

En las gráficas 8.2 y 8.3 se presentan las tendencias migratorias por género y por destino de migración. En estas gráficas se ve claramente que la mano de obra migrante nacional ha ido en aumento al parejo de la internacional. Asimismo, se observa que la migración nacional femenina ha aumentado a una tasa estable durante el periodo, mientras que la mano

de obra migrante nacional masculina se incrementó a un ritmo más lento. A partir de estas gráficas se puede observar la importancia que tiene la evaluación de los factores que determinan la migración nacional femenina.

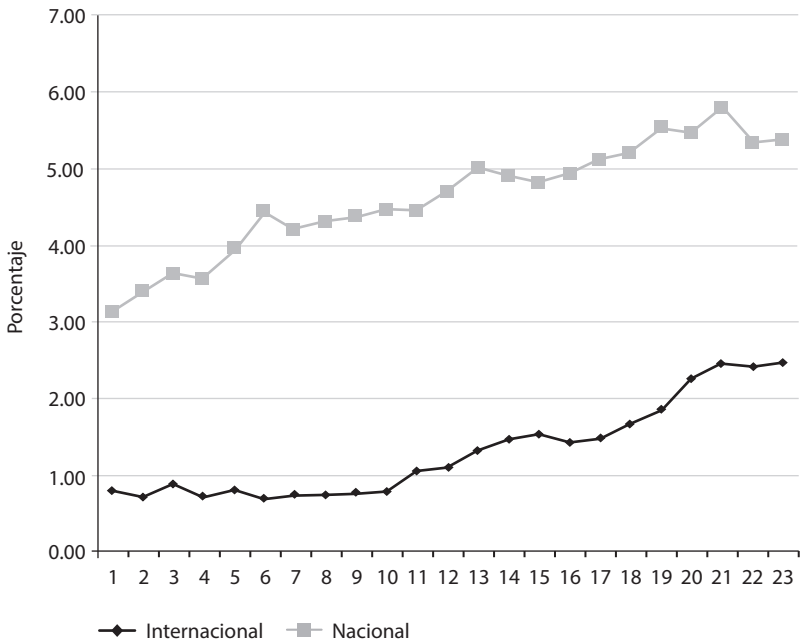
**Gráfica 8.2.** Trabajo masculino por destino de migración



Fuente: ENHRUM, 2002.

En la muestra total, la persona promedio tenía 34.60 años de edad y 5.13 años de educación concluidos. Los niveles de escolaridad fueron ligeramente más altos en el caso de los migrantes internacionales y nacionales que en el caso de los no migrantes (6.31, 6.53 y 4.77, respectivamente; cuadro 8.1). La diferencia en años de escolaridad concluidos para los migrantes y los no migrantes fue mayor en las mujeres que en los hombres (cuadro 8.2). Las migrantes internacionales tenían un promedio de 7.60 años de escolaridad, mientras que las migrantes nacionales promediaban sólo 6.76 años. Las no migrantes tenían cerca de 4.76 años de escolaridad, en promedio. Por su parte, los migrantes internacionales varones tenían un promedio de 6.08 años de escolaridad, mientras que los migrantes nacionales sólo tenían 6.41 años y los no migrantes, 4.78 años de educación.

Gráfica 8.3. Trabajo femenino por destino de migración



Fuente: ENHRUM, 2002.

Las redes migratorias a nivel localidad se definen como el número de individuos económicamente activos y migrantes en el tiempo  $t-1$ , sin incluir al individuo  $i$  ni a los miembros de su hogar. Las redes migratorias de las localidades se pueden desagregar por género y lugar (cuadro 8.1). En la muestra completa, las localidades tienen en promedio 0.51 (2.76) migrantes internacionales femeninos (masculinos). Los migrantes internacionales provienen de localidades con un número mayor de migrantes internacionales (1.09 de los habitantes son mujeres migrantes y 7.69 son hombres).

La segunda red migratoria que se utiliza se calcula a nivel hogar. En este estudio, las redes migratorias se definieron como el número de personas en el hogar, sin incluir al individuo  $i$ , que eran migrantes en el periodo  $t-1$ . Las redes migratorias familiares se pueden definir por la ubicación de los migrantes (internacional o nacional), así como el género (estadísticas



en el cuadro 8.2). Alrededor de 13% de todos los individuos de la muestra tenía cuando menos un familiar que había vivido en Estados Unidos durante el año precedente, es decir, tenía acceso a un red migratoria. La composición de las redes era predominantemente masculina: cada familia tenía en promedio 0.13 hombres migrantes internacionales y solamente 0.03 mujeres que también habían emigrado a Estados Unidos. Las redes migratorias internacionales familiares para el grupo de hombres y para el de mujeres son similares. Las mujeres tienen en su red familiar de migrantes internacionales 0.12 hombres y 0.3 mujeres en promedio, mientras que los hombres tienen 0.13 hombres y 0.02 mujeres migrantes internacionales en sus familias. Los migrantes internacionales masculinos contaban con mayores redes familiares internacionales de género masculino que los hombres no migrantes (0.56 y 0.08 migrantes, respectivamente). Por su parte, las mujeres migrantes internacionales tenían 0.56 migrantes masculinos internacionales en sus redes familiares y 0.19 migrantes femeninas internacionales, mientras que las mujeres que trabajaban en la localidad solamente tenían 0.10 migrantes masculinos internacionales y 0.02 mujeres migrantes internacionales en sus hogares.

El cuadro 8.3 resume las variables de las políticas que se usaron en el análisis. Las variables macroeconómicas incluyen la diferencia entre el PIB de Estados Unidos y el de México, el cambio porcentual en el índice del tipo de cambio, la tasa de desempleo y los salarios mínimos por hora en México y en Estados Unidos. En cuanto a la IRCA, las variables incluyen una variable *dummy* para los años posteriores a la IRCA, el número de arrestos de empleadores y el número de casos de investigación a empleadores. Respecto al TLCAN, entre las variables se incluye una variable *dummy* para los años posteriores al TLCAN y la balanza comercial para las exportaciones de Estados Unidos a México menos las importaciones de México a Estados Unidos. Por último, para las políticas de control fronterizo se incluye el cambio porcentual en el gasto para el control fronterizo y el número de puestos de trabajo de control fronterizo.

**Cuadro 8.3.** Estadísticas descriptivas para variables de política

Variables	Media
<i>Macroeconómicas</i>	
Rezago del PIB de Estados Unidos (millones de dólares de 2000)	7.1705
Rezago del PIB de México (millones de dólares de 2000)	0.42655
Cambio porcentual en el índice del tipo de cambio	1.7
Tasa de desempleo	6.3
Salarios mínimos en México	0.48
Salarios mínimos en Estados Unidos	5.42
<i>Ley de Reforma y Control de la inmigración (IRCA en inglés)</i>	
IRCA ( <i>dummy</i> igual a 1 en 1986)	0.74
Número de arrestos	5 258.44
Número de casos	4 084.17
<i>Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)</i>	
TLCAN ( <i>dummy</i> igual a 1 en 1994)	0.39
Exportaciones (dólares de 2000)	38 652.7
Importaciones (dólares de 2000)	46 799.99
Balanza comercial	-8 147.32
<i>Variables de control fronterizo</i>	
Cambio porcentual en el gasto para el control fronterizo	19.1
Número de puestos	19 833

Fuente: elaboración propia con base en varias fuentes de datos: Servicio de Investigación Económica del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, Anuario Estadístico del Fondo Monetario Internacional 2002 y 2003, Resúmenes Estadísticos de Estados Unidos (varios años), XII Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2000), Departamento de Seguridad Nacional de Estados Unidos, Oficina del Censo de Estados Unidos y Servicios de Naturalización e Inmigración de Estados Unidos.

## RESULTADOS ECONÓMICOS

En este trabajo se utiliza un modelo *logit* multinomial para estimar el efecto de los factores que determinan la migración internacional y nacional en relación con la categoría básica: trabajar en el mercado laboral local. Una persona puede elegir entre emigrar a Estados Unidos, emigrar a una localidad dentro de México pero fuera de su estado de origen, o permanecer

en su estado. Se utiliza el procedimiento logístico condicional (*clogit*) en Stata 9, que se ajusta al modelo de elección de McFadden, pero también toma en consideración la heterogeneidad no observada a nivel individual (Maddala, 1983). Asimismo, se agrupan los errores estándar a nivel hogar, puesto que los datos de los individuos se conjuntan con los de los hogares.

Los resultados del modelo *logit* multinomial se presentan en el cuadro 8.4. La categoría base es el trabajo local, es decir, la persona trabaja en su estado de origen y no trabaja en mercados laborales nacionales o internacionales.

### *Migración internacional*

La migración internacional mostró un efecto cuadrático de la experiencia, tanto para los hombres como para las mujeres. En otras palabras, la experiencia como migrante en el extranjero aumentó las probabilidades de emigrar a una tasa decreciente. El efecto de un año adicional de experiencia sobre la propensión a emigrar es mayor en el caso de las mujeres que en el de los hombres. El efecto de los años de experiencia migratoria nacional sólo fue significativo para la migración internacional masculina. Este resultado refuerza la teoría de que los emigrantes masculinos primero emigran a un destino nacional, antes de emigrar al extranjero (Cornelius, 1992).

Las redes migratorias familiares se diferenciaron por destino (nacional o internacional) y por género. El modelo ofrece resultados interesantes sobre el efecto que tienen las conexiones familiares de los mercados laborales de migrantes sobre la propensión a emigrar, en relación con el hecho de permanecer en el mercado asalariado local (cuadro 8.4). El número de migrantes internacionales masculinos en el hogar tiene un efecto positivo y significativo sobre la migración, tanto de hombres como de mujeres. En cambio, la migración internacional de las mujeres no tiene efecto alguno sobre la migración femenina, pero sí sobre la masculina. El hecho de que haya una mujer migrante en la familia no aumenta la propensión de las mujeres a emigrar, puesto que hay demanda local de esa mano de obra. Los migrantes nacionales varones sí incrementan la propensión de las mujeres a emigrar al extranjero respecto a permanecer en el hogar, pero no tiene un efecto significativo sobre la emigración masculina.

**Cuadro 8.4.** Logit multinomial con efectos fijos condicionados (categoría base: trabajo local)

	Total		Mujer		Hombre	
	1	2	3	4	5	6
<i>Migración internacional</i>						
Constante	-4.429	-4.011	-6.225	-6.708	-4.202	-3.444
	(38.99)***	(8.64)***	(10.15)***	(4.33)***	(35.41)***	(7.17)***
<i>Experiencia laboral</i>						
Años de experiencia internacional	1.513	1.521	5.698	5.781	1.358	1.371
	(18.14)***	(18.33)***	(3.86)***	(3.66)***	(17.80)***	(18.09)***
Años de experiencia internacional al cuadrado	-0.059	-0.059	-0.235	-0.236	-0.052	-0.053
	(17.23)***	(17.30)***	(3.81)***	(3.62)***	(16.76)***	(16.84)***
Años de experiencia nacional	0.095	0.112	-0.297	-0.359	0.101	0.121
	(1.57)	(1.89)*	(0.91)	(0.99)	(1.67)*	(2.03)**
Años de experiencia nacional al cuadrado	-0.003	-0.004	0.016	0.02	-0.003	-0.004
	(1.11)	(1.25)	(1.0)	(1.11)	(1.06)	(1.22)
<i>Redes migratorias familiares</i>						
Número de mujeres del hogar migrantes internacionales en $t-1$	0.601	0.639	0.609	0.614	0.502	0.551
	(2.42)**	(2.56)**	(1.3)	(1.15)	(1.78)*	(1.94)*
Número de hombres del hogar migrantes internacionales en $t-1$	0.726	0.734	0.562	0.628	0.733	0.735
	(7.55)***	(7.48)***	(2.26)*	(2.59)***	(7.44)***	(7.25)***

	Total		Mujer		Hombre	
	1	2	3	4	5	6
Número de mujeres del hogar migrantes nacionales en $t-1$	0.233 (1.43)	0.255 (1.55)	-0.232 (0.33)	-0.235 (0.32)	0.238 (1.31)	0.25 (1.36)
Número de hombres del hogar migrantes nacionales en $t-1$	-0.06 (0.37)	-0.041 (0.25)	0.51 (1.98)**	0.534 (2.11)**	-0.187 (0.97)	-0.159 (0.81)

*Redes migratorias a nivel localidad*

Número de mujeres de la localidad migrantes internacionales en $t-1$	-0.033 (0.55)	.0002248 (0.00)	-0.3 (1.41)	-0.275 (1.31)	-0.068 (1.07)	-0.031 (0.47)
Número de hombres de la localidad migrantes internacionales en $t-1$	0.061 (4.71)***	0.077 (5.29)***	0.059 (1.77)*	0.073 (1.93)*	0.061 (4.87)***	0.079 (5.48)***
Número de mujeres de la localidad migrantes nacionales en $t-1$	0.022 (0.7)	0.044 (1.37)	0.073 (0.83)	0.109 (1.15)	0.018 (0.5)	0.042 (1.19)
Número de hombres de la localidad migrantes nacionales en $t-1$	-0.009 (0.37)	0.008 (0.3)	-0.049 (0.77)	-0.053 (0.78)	-0.004 (0.14)	0.016 (0.57)

*Variables macroeconómicas*

PIB de México en $t-1$		0.004		-0.027		0.004
		(1.34)		(2.18)**		(1.36)
PIB de Estados Unidos en $t-1$		-0.0002452		0.001976		-0.0003218
		(-1.41)		(2.30)**		(-1.9)*
Cambio porcentual en el índice del tipo de cambio		0.195		0.631		0.267
		(1.36)		(0.61)		(1.83)*

Continúa cuadro 8.4

	Total		Mujer		Hombre	
	1	2	3	4	5	6
<i>VARIABLES DE POLÍTICA</i>						
TLCAN		-0.271		0.143		-0.328
		(1.76)*		(0.3)		(2.00)**
Balanza comercial en t-1		-6.75e-06		0.0000768		-0.0000164
		(-0.84)		(2.25)**		(-1.93)*
Cambio porcentual en el gasto para el control fronterizo		0.093		-3.386		0.255
		(0.49)		(2.02)**		(1.4)
IRCA		-0.37		-1.599		-0.215
		(1.8)*		(1.82)*		(1.22)
<i>MIGRACIÓN NACIONAL</i>						
Constante	-3.706	-1.385	-3.858	-1.675	-3.631	-1.222
	(47.48)***	(4.27)***	(28.01)***	(2.88)***	(41.55)***	(3.30)***
<i>EXPERIENCIA LABORAL</i>						
Años de experiencia internacional	-0.253	-0.213	-0.565	-0.469	-0.22	-0.175
	(1.47)	(1.26)	(0.65)	(0.55)	(1.41)	(1.13)
Años de experiencia internacional al cuadrado	0.014	0.013	0.022	0.018	0.013	0.012
	(2.00)**	(1.84)*	(0.58)	(0.48)	(2.08)**	(1.86)*

	Total		Mujer		Hombre	
	1	2	3	4	5	6
Años de experiencia nacional	0.961 (31.97)***	0.99 (34.45)***	1.045 (17.27)***	1.065 (17.97)***	0.932 (30.05)***	0.967 (32.96)***
Años de experiencia nacional al cuadrado	-0.038 (25.74)***	-0.038 (26.17)***	-0.042 (14.86)***	-0.042 (14.82)***	-0.036 (22.92)***	-0.037 (23.53)***

*Redes migratorias familiares*

Número de mujeres del hogar migrantes internacionales en $t-1$	0.796 (4.79)***	0.951 (5.34)***	0.499 (1.25)	0.703 (1.74)*	0.956 (5.69)***	1.092 (5.79)***
Número de hombres del hogar migrantes internacionales en $t-1$	0.183 (1.72)*	0.227 (2.19)**	0.296 (1.81)*	0.35 (2.05)**	0.087 (0.57)	0.119 (0.86)
Número de mujeres del hogar migrantes nacionales en $t-1$	0.578 (5.06)***	0.635 (5.15)***	0.701 (4.60)***	0.785 (4.70)***	0.466 (3.46)***	0.505 (3.63)***
Número de hombres del hogar migrantes nacionales en $t-1$	0.772 (11.07)***	0.847 (11.43)***	0.69 (5.85)***	0.74 (6.12)***	0.799 (9.38)***	0.889 (9.90)***

*Redes migratorias a nivel localidad*

Número de mujeres de la localidad migrantes internacionales en $t-1$	-0.033 (0.55)	0.09 (1.38)	0.036 (0.37)	0.153 (1.44)	-0.09 (1.3)	0.034 (0.46)
Número de hombres de la localidad migrantes internacionales en $t-1$	-0.041 (2.33)**	-0.012 (0.64)	-0.025 (0.8)	0.008 (0.25)	-0.05 (2.52)**	-0.022 (1.04)
Número de mujeres de la localidad migrantes nacionales en $t-1$	-0.041 (1.61)	0.003 (0.1)	-0.038 (0.95)	-0.003 (0.07)	-0.039 (1.23)	0.01 (0.31)

	Total		Mujer		Hombre	
	1	2	3	4	5	6
Número de hombres de la localidad migrantes nacionales en t-1	0.042	0.081	0.068	0.107	0.029	0.068
	(2.29)**	(3.98)***	(2.33)*	(3.32)***	(1.29)	(2.79)***

*Variables macroeconómicas*

PIB de México en t-1	0.001		-0.001		0.002
	(0.74)		(0.27)		(1.08)
PIB de Estados Unidos en t-1	-0.0004041		-0.0002608		-0.0004655
	(-4.19)***		(-1.44)		(-4.40)***
Cambio porcentual en el índice del tipo de cambio	0.415		0.41		0.422
	(5.04)***		(2.63)***		(4.55)***

*Variables de política*

TLCAN	-0.444		-0.386		-0.498	
	(3.83)***		(1.82)*		(3.89)***	
Balanza comercial en t-1	-0.0000322		-0.0000222		-0.0000372	
	(-5.55)***		(-2.18)**		(-5.53)***	
Cambio porcentual en el gasto para el control fronterizo	0.067		0.162		0.04	
	(0.65)		(0.75)		(0.37)	
IRCA	-0.407		-0.401		-0.399	
	(4.63)***		(2.49)*		(4.12)***	
Observaciones	174714	174714	49860	49860	124854	124854

Estadísticos z robustos entre paréntesis.

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%.



Las redes migratorias calculadas a nivel localidad revelan la importancia de la discriminación de género en las redes, ya que las redes migratorias internacionales masculinas son las únicas que resultan estadísticamente significativas en el modelo. Por tanto, a nivel localidad (o redes migratorias débiles), la información que generan los migrantes masculinos eleva la propensión a emigrar; en cambio, la información de las redes migratorias femeninas no afecta de manera importante dicha propensión.

En las columnas 2, 4 y 6 del cuadro 8.4 se presentan los resultados de la regresión y se incluyen en el modelo variables macroeconómicas y de política; estos resultados muestran que existen diferencias por género. En primer lugar, un aumento en el PIB de México en  $t-1$  reduce la propensión de las mujeres a emigrar internacionalmente y no tiene un efecto significativo para los hombres. El PIB de Estados Unidos en  $t-1$  es positivo y significativo sólo para mujeres. Esto puede deberse a que los hombres ya están reaccionando a la diferencia salarial entre Estados Unidos y México, mientras que las mujeres apenas van entrando al mercado migratorio. El cambio porcentual en el índice del tipo de cambio es significativo y positivo en el caso de los hombres y no significativo para las mujeres. El efecto positivo y significativo del tipo de cambio sobre la propensión a la migración masculina refleja la importancia de las remesas. Un aumento en el tipo de cambio incrementa el poder adquisitivo del dinero que los migrantes envían al hogar.

Las variables de política también muestran efectos distintos por género. El TLCAN disminuye la migración internacional de los hombres, en relación con su participación en los mercados de trabajo locales. En teoría, el TLCAN debería estimular el empleo en el sector manufacturero y en el agrícola de exportación, y por lo tanto sería una opción local a la migración. Los estudios concluyen que la mayoría de los nuevos empleos creados por el TLCAN estarían en México y no en Estados Unidos (Martin, 2003). Por otra parte, la variación en el gasto para el control fronterizo es negativa y significativa en el caso de las mujeres, y positiva, aunque no significativa, para los hombres. En otras palabras, un aumento en el gasto para el control fronterizo disminuye la probabilidad de que haya migración internacional femenina. De igual forma, el papel de la IRCA es negativo y significativo para las mujeres, por lo que la probabilidad de migración femenina a destinos internacionales disminuyó en los años posteriores a dicha ley.

### *Migración nacional*

La migración nacional mostró un efecto cuadrático de la experiencia, tanto en los migrantes hombres como en las mujeres. En otras palabras, la experiencia como migrante incrementó la probabilidad de emigrar a tasas decrecientes. El efecto de un año adicional de experiencia migratoria nacional sobre la propensión a emigrar es mayor en el caso de las mujeres que en el de los hombres. El efecto de los años de experiencia internacional no fue significativo.

De nuevo, las redes migratorias familiares se diferenciaron por destino y por género. El modelo presenta resultados interesantes respecto al efecto de las conexiones familiares en los mercados nacionales de trabajo sobre la propensión a emigrar dentro del país. El número de familiares migrantes nacionales, hombres y mujeres, tiene un efecto positivo y significativo sobre la migración nacional tanto masculina como femenina. Ambos reaccionan a las redes migratorias nacionales, sin importar el género del migrante. Esto difiere de los resultados que hallamos en el caso de la migración internacional. Tener un migrante internacional del mismo género en el hogar disminuyó la propensión de las mujeres a emigrar al extranjero; no ocurre lo mismo en el caso de los migrantes nacionales. No obstante, la presencia de migrantes internacionales femeninas tiene un efecto no significativo sobre la migración nacional femenina, así como las redes migratorias internacionales masculinas no tienen un efecto significativo sobre la migración nacional masculina.

Las redes migratorias, medidas a nivel localidad, destacan una vez más la importancia de las redes migratorias masculinas. Sólo los hombres migrantes nacionales de la localidad generan impactos estadísticamente significativos. Un incremento en el número de hombres de la localidad en las redes migratorias nacionales aumenta la propensión, tanto de hombres como de mujeres, a emigrar dentro del país. Por tanto, a nivel localidad (o redes migratorias débiles), la información que generan los migrantes hombres aumenta la propensión a emigrar, mientras que la información generada por las redes migratorias femeninas no afecta significativamente la propensión a emigrar dentro del país.

Los resultados del modelo al añadir las variables macroeconómicas y de política se presentan en las columnas 2, 4 y 6 del cuadro 8.4. Éstos mues-

tran que existen diferencias mínimas por género, contrario a lo que ocurre con los resultados de la migración internacional. Por otro lado, algunas variables son significativas para todos los modelos. En primer lugar, el coeficiente para el cambio porcentual del índice del tipo de cambio es positivo y significativo. Segundo, el TLCAN desincentivó la migración nacional tanto en hombres como en mujeres, respecto a la participación en los mercados de trabajo locales. Este resultado refuerza la hipótesis de que el TLCAN aumentó la participación en el mercado local. Por último, el impacto de la IRCA es negativamente significativo para ambos géneros; la probabilidad de emigrar a destinos nacionales, en comparación con la realización de un trabajo local, disminuye en los años posteriores a la puesta en marcha de la IRCA. Aunque la IRCA es una ley que tiene efectos directos sobre la migración hacia Estados Unidos, es posible que también tenga un efecto indirecto sobre la migración nacional. Este efecto indirecto podría darse mediante el efecto que la IRCA tiene sobre la migración internacional, es decir, negativo debido al incremento en las sanciones impuestas a los empleadores. Si los potenciales migrantes consideran la migración nacional como un trampolín para la migración internacional, el riesgo de llegar a ser un trabajador indocumentado en Estados Unidos después de la IRCA disminuiría los beneficios de la migración nacional. Este resultado se trata con mayor detalle en el siguiente apartado.

## CONCLUSIÓN Y PROPUESTAS PARA TRABAJOS FUTUROS

En resumen, los resultados de las características de la emigración rural nacional e internacional indican que la experiencia laboral en ambos destinos tiene un efecto cuadrático, es decir, las personas que poseen mayor experiencia laboral en un mercado de trabajo para migrantes tienen más probabilidades de continuar en ese trabajo, aunque la propensión decrece a medida que la experiencia aumenta. Un resultado no esperado fue el relacionado con el efecto de la propensión de los miembros del hogar femeninos a emigrar, si fueron migrantes internacionales en el tiempo  $t-1$ , ya que fue mayor que el de los migrantes internacionales hombres en el hogar; lo mismo ocurrió en el caso de los migrantes nacionales. Este efecto parecería contradictorio, pero se puede explicar por el hecho de que las

mujeres han mostrado tener redes más extensas que los hombres, una vez que se encuentran laborando en el lugar de destino (Ellis, Conway y Bailey, 1996; Grassmuck y Pessar, 1991; Hondagneu-Sotelo, 1994). Otro resultado poco esperado pero consistente es el efecto no significativo de las redes migratorias femeninas a nivel localidad. Al parecer, sólo la información que generan los hombres tiene un peso importante en las decisiones de emigración para ambos géneros.

Los resultados muestran que hay claras diferencias en la forma en que las redes migratorias afectan la propensión a emigrar de ambos géneros. Por ejemplo, las redes migratorias del género opuesto, a nivel hogar, son determinantes más importantes para que una mujer tome la decisión de emigrar, que las redes migratorias de su propio género; mientras que para los hombres las redes de su mismo género son significativas. Estas diferencias sugieren que, a nivel hogar, los hombres proporcionan información más valiosa como red migratoria que las mujeres. A pesar de ello, una vez que las mujeres emigran, su experiencia laboral incrementa la propensión a emigrar respecto de los hombres. Este resultado sugiere que la experiencia adquirida por la emigración tiene un efecto diferente sobre mujeres y hombres. ¿Generan las mujeres tipos diferentes de redes como migrantes que los hombres?, ¿las mujeres ocupan puestos de trabajo que les ofrecen oportunidades distintas a las que los hombres reciben? Una línea de investigación importante para entender cómo las redes migratorias tienen un impacto sobre la propensión a emigrar, que es diferente entre géneros, consiste en profundizar en el estudio de las diferentes formas en que se utilizan y crean esas redes.

Las diferencias que hay entre hombres y mujeres se deben también a la influencia de las variables macroeconómicas. Los rezagos del PIB de México y de Estados Unidos fueron significativos para las mujeres. Un incremento en el rezago del PIB de México disminuye la propensión de las mujeres a emigrar a Estados Unidos, mientras que un incremento en el rezago del PIB de Estados Unidos tiene el efecto opuesto sobre las mujeres. Por otro lado, un incremento en el rezago del PIB de México no es significativo en la propensión a emigrar de los hombres. De lo anterior se infiere que las mujeres responden a las fuerzas de la economía mexicana más que los hombres, ya que ellos deciden emigrar sin importar si la economía de México está creciendo o no. Este resultado sugiere que el crecimiento eco-

nómico de México disuade a las mujeres de emigrar hacia Estados Unidos. Finalmente, el cambio porcentual del tipo de cambio es positivo y significativo para los hombres, mientras que para las mujeres no es significativo. Por lo tanto, la propensión a emigrar internacionalmente incrementa para los hombres si el poder de compra de las remesas también aumenta, mientras que para las mujeres no tiene ningún efecto. Estos resultados muestran que las razones que tienen los hombres para emigrar a un destino internacional son diferentes a las que tienen las mujeres. La razón principal por la que los hombres emigran es para enviar remesas y regresar eventualmente a su lugar de origen en México, mientras que para las mujeres ésta no es la razón principal.

En cuanto a los efectos de los cambios de política, el aumento porcentual en el gasto para el control fronterizo estadounidense resultó positivo pero no estadísticamente significativo para los hombres, lo cual indica las limitaciones de dicha política para contener la inmigración indocumentada. Por el contrario, el gasto para el control fronterizo tiene un efecto negativo y significativo sobre la emigración internacional de mujeres. La propensión de las mujeres a emigrar hacia Estados Unidos decrece conforme el gasto para el control fronterizo se incrementa. Este resultado indica que las mujeres podrían ser más aversas al riesgo de cruzar la frontera que los hombres, cuando existen mayores controles fronterizos. Por lo tanto, las políticas podrían tener como objetivo indirecto a las mujeres emigrantes, las cuales constituyen una pequeña proporción del número total de emigrantes.

En contraste, se encontró un efecto consistentemente significativo y negativo de la IRCA sobre la emigración rural nacional e internacional tanto masculina como femenina. Este resultado es consistente con la investigación de Phillips y Massey (1999) en la que los salarios de los trabajadores indocumentados disminuyeron después de la IRCA en comparación con los de trabajadores documentados, lo que disminuyó los beneficios de la emigración indocumentada hacia Estados Unidos. Asimismo, en otro estudio Chang (2010) encuentra que la IRCA tuvo un efecto negativo sobre la migración internacional. Por otro lado, el resultado difiere del de otros estudios cuya hipótesis es que la IRCA incrementaría la migración al motivar a los migrantes documentados a que sus familiares se fueran con ellos a Estados Unidos (Cornelius, 1990). Es posible que el efecto negativo encon-

trado se deba a que la información de la ENHRUM no contiene datos acerca de individuos que emigraron por motivos personales, sino solamente para trabajar.

Existen pocos estudios que documenten los efectos de la IRCA en la migración nacional. Los resultados de este artículo indican que es necesario realizar más investigaciones en las que se midan los efectos indirectos de la IRCA en relación con este tema.

El TLCAN tuvo un efecto negativo y significativo sobre la migración tanto internacional como nacional y asimismo tanto para hombres como para mujeres. El resultado contrasta con la expectativa de que el Tratado provocaría una contracción en la producción de cultivos no competitivos, como el maíz, impulsando con ello la emigración rural. Debido a que la producción de maíz en los hogares rurales ha crecido (Zahniser y Coyle, 2004), la expectativa no ha llegado a cumplirse y, en consecuencia, tampoco el esperado aumento de la emigración rural.

Un tema pendiente para trabajos futuros sería investigar el resultado negativo de la IRCA sobre la emigración nacional e internacional. El resultado parece contradictorio, pero podría explorarse si se amplía el modelo, para incluir a aquellas personas que emigran por motivos no laborales; en este caso quizá podría comprenderse mejor el efecto de la IRCA sobre la emigración nacional e internacional. Otro tema adicional para futuras investigaciones sería analizar la dinámica del fenómeno migratorio. ¿Suelen las personas emigrar primero dentro del país y luego al extranjero? ¿Es más probable que las mujeres sigan este patrón que los migrantes hombres? Más aún, ¿los varones son los migrantes líderes en el hogar?, ¿son las mujeres de la familia quienes siguen a los migrantes hombres a los mercados de trabajo para migrantes? Contestar las preguntas anteriores ayudaría, sin duda alguna, a comprender mejor los determinantes y la dinámica de la emigración rural mexicana.

## BIBLIOGRAFÍA

- Behrman, J. R. y B. Wolfe. 1984. Micro Determinants of Female Migration in a Developing Country: Labor Market, Demographic Marriage Market and Economic Marriage Market Incentives, *Research in Population Economics*, 5: 137-166.

- Chang, Su-Hsin. 2010. The Effect of Migration Networks on Mexican Migration. Washington University in St. Louis. En [<http://suhsin.weebly.com/uploads/3/1/2/2/3122510/paper1chang.pdf>]. Consultado el 10 de septiembre de 2012.
- Cornelius, W. 1992. From Sojourners to Settlers: The Changing Profile of Mexican Immigration to the United States, en J. Bustamante, C. Reynolds y R. Hinojosa (eds.), *U.S.-Mexico Relations: Labor Market Interdependence*, Stanford University Press, Stanford, California.
- \_\_\_\_\_. 1990. Mexican Immigrants in California Today. Keynote presentation to the Conference "California Immigrants in a World Perspective." Immigration Research Program, University of California, Los Ángeles, 26 de abril: 26-27.
- Curran, S. R. y E. Rivero-Fuentes. 2003. Engendering Migrant Networks: The Case of Mexican Migration, *Demography*, 40 (2): 289-307.
- Davis, B. y P. Winters. 2001. Gender, Networks and Mexico-US-Migration, *Journal of Development Studies*, 38 (2): 1-26.
- Ellis, M., D. Conway y A. J. Bailey. 1996. The Circular Migration of Puerto Rican Women: Towards a Gendered Explanation, *Internal Migration*, 34 (1): 31-64.
- Findley, S. y A. Diallo. 1993. Social Appearances and Economics Realities of Female Migration in Rural Mali, *Internal Migration of Women in Developing Countries*. United Nations, Department for Economic and Social Information and Policy Analysis, Nueva York.
- Grassmuck, S. y P. R. Pessar. 1991. *Between Two Islands: Dominican International Migration*. University of California Press, Los Ángeles.
- Hanson, G. H. y A. Spilimbergo. 1999. Political Economy, Sectoral Shocks, and Border Enforcement, NBER Working Papers, núm. 7315, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Hondagneu-Sotelo, P. 1994. *Gendered Transitions: Mexican Experiences of Immigration*, University of California Press, Berkeley, California.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2000. *XII Censo General de Población y Vivienda*, México.
- Kanaiaupuni, S. M. 2000. Reframing the Migration Question: An Analysis of Men, Women, and Gender in Mexico, *Social Forces*, 78 (4): 1311-1347.
- Lowell, L. y R. Suro. 2002. How many undocumented: The numbers behind the U.S.-Mexico Migration Talks, *Pew Hispanic Center Report*. En [<http://www.pewhispanic.org/2002/03/21/how-many-undocumented/>]. Consultado el 10 de septiembre de 2012].
- Maddala, G. S. 1983. *Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*, Cambridge University Press, Reino Unido.
- Martin, Philip. 2003. *Mexico-U.S. Migration*, Institute for International Economics, Washington D.C.

- Massey, D. S. y F. García España. 1987. The Social Process of International Migration, *Science*, 237 (4816): 733-738.
- \_\_\_\_\_. y K. E. Espinosa. 1997. What's Driving Mexico-U.S. Migration? A Theoretical, Empirical and Policy Analysis, *American Journal of Sociology*, 102 (4): 939-999.
- \_\_\_\_\_, J. Arango, G. Hugo, A. Kouaouci, A. Pellegrino, y J. E. Taylor. 1993. Theories of International Migration: A Review and Appraisal, *Population and Development Review*, 19 (3): 431-466.
- Mincer, J. 1974. *Schooling, Experience, and Earnings*. Columbia University Press, Nueva York.
- Mora, J. y J. E. Taylor. 2006. Determinants of Migration, Destination, and Sector Choice: Disentangling Individual, Household, and Community Effects, en C. Özden y M. Schiff (eds.), *International Migration, Remittances, and The Brain Drain*, Palgrave Macmillan, Nueva York.
- Pfeiffer, L., S. Richter, P. L. Fletcher y J. E. Taylor. 2006. Gender in Economic Research on International Migration and Its Impacts: A Critical Review, World Bank, Washington D.C.
- Phillips, J. A. y D. S. Massey. 1999. The New Labor Market: Immigration and Wages after IRCA, *Demography*, 36 (2): 233-246.
- Richter, S. M. y J. E. Taylor. 2008. Gender and the Determinants of International Migration from Rural Mexico Over Time, en A. R. Morrison, M. Schiff y M. Sjöblom (eds.), *The International Migration of Women*, Palgrave Macmillan y The World Bank, Nueva York.
- Smith, J. P. y D. Thomas. 2003. Remembrances of things past: test-retest reliability of retrospective migration histories, *Journal of Royal Statistics Society*, 166 (1): 23-49.
- Taylor, J. E. 1987. Undocumented Mexico U.S. Migration and the Returns to Households in Rural Mexico, *American Journal of Agricultural Economics*, 69 (3): 626-638.
- Todaro, M. P. 1969. A Model of Migration and Urban Unemployment in Less-Developed Countries, *The American Economic Review*, 59 (1): 138-148.
- Winters, P., A. De Janvry y E. Sadoulet. 1999. Family and Community Networks in Mexico-U.S. Migration, Working Paper, núm. 99-12, Graduate School of Agricultural and Resource Economics, University of New England.
- Zahniser, S. y S. Coyle. 2004. U.S.-Mexico Corn Trade during the NAFTA Era: New Twists on an Old Story, *Electronic Outlook Report from the Economic Research Service. USDA. FDS-04D-01*, en [[http://usda01.library.cornell.edu/usda/ers/FDS//2000s/2004/FDS-05-28-2004\\_Special\\_Report.pdf](http://usda01.library.cornell.edu/usda/ers/FDS//2000s/2004/FDS-05-28-2004_Special_Report.pdf)]. Consultado en mayo de 2004.



## 9. EL GÉNERO Y LOS DETERMINANTES DE LA MIGRACIÓN INTERNA E INTERNACIONAL: EL CASO DEL MÉXICO RURAL\*

*María de los Ángeles Chávez Alvarado\*\**  
*Aslıhan Arslan\*\*\**

### INTRODUCCIÓN

Durante los últimos veinte años la proporción de mujeres en la población de migrantes internacionales ha ido creciendo en el mundo hasta alcanzar 50%. De acuerdo con las Naciones Unidas, en 2010 cerca de cien millones de mujeres vivían fuera de su país de nacimiento. En el caso de México, la migración internacional de áreas rurales se dirige casi por completo hacia Estados Unidos y está conformada sobre todo por hombres, a pesar de la creciente migración femenina que se ha ido observando (Kanaiaupuni, 2000; Richter y Taylor, 2008). Por otro lado, la migración rural nacional o interna, es decir, la migración de comunidades rurales hacia las ciudades, es una de las principales características del cambio económico de los países en desarrollo. En algunos países asiáticos, por ejemplo, el número de mujeres que migra al interior del país crece más rápido que el de hombres; en Latinoamérica y Filipinas las mujeres que migran hacia el interior son tan numerosas como los hombres (Lauby y Stark, 1988). México no es la excepción y, desde 1990, la migración nacional ha seguido el comportamiento latinoamericano (INEGI, 2009).<sup>1</sup>

\* Presentado en el seminario “Desarrollo rural en México: retos y políticas”, organizado por el Precesam y REAP de la Universidad de California en Davis, El Colegio de México, México, 10 y 11 de diciembre de 2012.

Agradecemos los comentarios de Francesca Bettio y Tiziano Razzolini de la Universidad de Siena.

\*\* Universidad de Siena y Desarrollo y Alimentación Sustentable, A.C.

\*\*\* Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

<sup>1</sup> Es importante señalar que para el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) un migrante interno es aquella persona que cambió su residencia habitual de una entidad

Los científicos sociales, entre los que se encuentran antropólogos y sociólogos, han venido estudiando el fenómeno de la migración como un proceso de género y aceptan la diferencia en los comportamientos migratorios; no obstante, los economistas apenas comienzan a reconocer que los determinantes y las consecuencias de la migración de los hombres no son los mismos que los de las mujeres. En los modelos económicos teóricos de migración, el género ha sido ignorado y en los modelos econométricos, a lo más, ha entrado como una variable de control (Pfeiffer *et al.*, 2008; Richter y Taylor, 2008; Cerruti y Massey, 2001; Kanaiaupuni, 2000).

No sólo los investigadores académicos sino también los encargados de diseñar la política han pasado por alto que la migración es un proceso de género, lo cual ha conducido a elaborar políticas migratorias desde una perspectiva única (Ghosh, 2009). Como consecuencia, a las mujeres migrantes no se les ha reconocido como actores fundamentales del proceso de migración, de allí que éste no se interprete de manera adecuada y por ello se diseñen políticas migratorias inconvenientes para atender las consecuencias de esa migración. Si académicos y diseñadores de política reconocieran que la migración es un proceso de género e identificaran los diferentes determinantes y consecuencias tanto para hombres como para mujeres, sería posible formular políticas migratorias mejor enfocadas y más efectivas en términos de desarrollo y bienestar para las dos regiones involucradas: la receptora y la expulsora de migrantes.

Una de las limitaciones de la investigación en migración desde el punto de vista económico ha sido la falta de datos, en particular, de panel. Puesto que la migración es un fenómeno que cambia de dirección y características en el tiempo y como respuesta a procesos sociales y naturales, los datos de panel son necesarios para investigar las tendencias migratorias y cómo éstas difieren a lo largo del tiempo (Richter y Taylor, 2008). En este capítulo se analizan los determinantes de la migración interna e internacional del sector rural mexicano, teniendo en cuenta el género y el comportamiento durante dos años de observaciones. Usamos datos de panel únicos de

---

federativa de origen a otra de destino. Esta definición no coincide del todo con la que usamos en este capítulo, pero debido a la carencia de investigación económica en el tema, las estadísticas basadas en tal definición ofrecen una referencia aproximada a la migración interna por género en México

las dos rondas de la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM I y ENHRUM II). Estas encuestas proporcionan información detallada de 2002 y 2007 acerca de las características de los hogares rurales y todas sus actividades económicas, así como un amplio módulo de migración. Como referencia teórica, nos basamos en la bibliografía referida en la Nueva Economía de la Migración Laboral (NELM, por sus siglas en inglés), y exploramos cuáles son las decisiones que determinan la migración en el contexto del hogar. Con fines descriptivos y de análisis de los datos usamos modelos *probit* para examinar los factores que explican la probabilidad de migrar de hombres y mujeres, por separado, y según su destino migratorio (internacional, es decir, hacia Estados Unidos; o interno o nacional, es decir, hacia otras partes de México fuera de la comunidad de origen). Además, discutimos cómo han cambiado esos factores entre 2002 y 2007. Las diferencias regionales en México en cuanto a los patrones de migración son muy significativas (Arslan y Taylor, 2010), por esta razón analizamos también su efecto en la migración por género. Nuestra metodología nos permite explicar cómo características que no varían en el tiempo, como condición indígena y región socioeconómica en que se sitúa el hogar, afectan las decisiones de migración. A pesar de que un modelo de efectos fijos tiene ventajas que permiten analizar datos de panel (controlando por heterogeneidad no observada), no es posible analizar los efectos de características invariantes en el tiempo que pueden contribuir en las decisiones de migración. En este trabajo dejamos el análisis de efectos fijos para un futuro y nos concentramos en explorar y describir los cambios del proceso migratorio rural mexicano con base en variables de corte transversal.

Nos enfocamos específicamente en responder las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los determinantes de la migración interna e internacional del México rural? ¿Cómo difieren estos factores de acuerdo con el género? ¿Cómo han cambiado estos determinantes en el tiempo? Nuestros resultados principales señalan que la edad es un factor que detiene la migración masculina internacional en mayor medida que la femenina; sin embargo, la edad frena más a las mujeres que a los hombres para migrar al interior del país. También encontramos evidencia de que la educación selecciona de manera positiva a las mujeres y no tiene significancia estadística para la migración internacional de los hombres, aunque selecciona de forma positiva a ambos géneros para migrar en el ámbito nacional. En cuanto al

estado civil, encontramos evidencia de que es más probable que las mujeres casadas migren dentro del país a que lo hagan hacia el extranjero, en este caso Estados Unidos, y esta probabilidad aumentó en 2007. Por último, encontramos que las redes migratorias tanto internas como internacionales son específicas de género en ambos años de observación, es decir, las redes migratorias masculinas contribuyen de manera positiva a la migración de hombres, ya sea interna o internacional, mientras que las redes femeninas influyen de manera positiva a la migración de mujeres; pero las redes de hombres no contribuyen positiva ni significativamente a la migración de mujeres, ni viceversa.

Es importante destacar que si los factores que explican la migración difieren por el género del migrante según su destino y en el tiempo, contribuimos a la literatura basada en la Nueva Economía de la Migración Laboral desde una perspectiva de género y con datos novedosos.

El capítulo está organizado de la siguiente forma. En la sección Consideraciones teóricas, describimos el marco teórico; en la sección Literatura empírica: el caso de México, hacemos una revisión de los textos empíricos existentes con respecto a la investigación sobre migración por género en México, desde el punto de vista económico; presentamos las estadísticas en la sección Datos y estadísticas descriptivas; y en Análisis econométrico y resultados, presentamos resultados de las especificaciones *probit* que analizan la probabilidad de migrar de hombres y mujeres a los diferentes destinos. Por último, presentamos las conclusiones.

## CONSIDERACIONES TEÓRICAS

Los modelos de migración individual basados en la teoría del capital humano asumen que los individuos toman la decisión de migrar con objeto de maximizar su utilidad, en respuesta a diferenciales de ingreso esperados entre sectores o países. El ingreso esperado se define como la probabilidad de encontrar un empleo en el lugar de destino por el diferencial de ingreso, neto de costos (Todaro, 1969). Bajo esta perspectiva, ciertas características de capital humano pueden influir tanto en los salarios como en la probabilidad de conseguir un empleo una vez que se ha migrado, además de afectar los costos de migración (Mora y Taylor, 2006).

Sin embargo, hasta cierto punto, todos los migrantes potenciales están influenciados por las necesidades y recursos de sus familias (Lauby y Stark, 1988). En particular, los hogares de áreas rurales enfrentan restricciones de liquidez debido a una gran variedad de fallas de mercado, y una estrategia para relajar estas restricciones es enviar a uno o más miembros de la familia a trabajar, ya sea en la ciudad o en el extranjero. La NELM señala que no son los individuos los que toman una decisión personal para migrar, sino unidades sociales de personas relacionadas, es decir, los hogares. De acuerdo con la NELM, los miembros de un hogar actúan en la colectividad no sólo para maximizar el ingreso del hogar, sino también para minimizar los riesgos del mismo. Los migrantes no pierden los lazos sociales ni económicos que los unen a sus hogares de origen. De hecho, actúan como intermediarios financieros mediante las remesas que envían a sus hogares de origen, y representan una “póliza de seguro” al ofrecer apoyo financiero cuando el hogar enfrenta eventos adversos (Stark y Bloom, 1985; Stark, 1991).

La cuestión de género, hasta ahora, no ha figurado de manera destacada en ninguno de estos modelos teóricos (Cerruti y Massey, 2001). Por una parte, en los modelos de migración basados en la teoría del capital humano, los economistas no han analizado por género las variables clave, tales como salarios, costos de la migración y rendimientos de la educación, a pesar de que otras ciencias sociales han formulado ya la hipótesis en torno a que estas variables son diferentes para hombres y mujeres (Pfeiffer *et al.*, 2008). Por otra parte, la NELM no ha tomado en cuenta los conflictos de género que se pueden presentar en el interior del hogar al tomar la decisión de que uno o algunos de sus miembros migren.

Pfeiffer *et al.* (2008) señalan que la literatura ha identificado dos tipos de modelos de migración de los hogares: modelos de migración de separación (*split migration*) y modelos de migración conjunta (*join migration*). La migración de separación define la migración de uno o varios miembros del hogar, pero no de todos. En este sentido la composición del hogar puede cambiar; no obstante, el hogar sobrevive como una unidad social y económica en el área expulsora de migrantes. Los modelos de migración conjunta consideran el caso en el que el hogar entero migra y su ubicación cambia; como consecuencia, la migración conjunta posee dificultades inherentes para que se puedan llevar a cabo investigaciones aplicadas, ya que requiere que se siga a estos hogares hasta el lugar de destino.

Dadas las dificultades involucradas en el análisis de la migración conjunta, la mayor parte de la investigación empírica, incluida la realizada en el marco de la NELM, se enfoca en la migración de separación. En este capítulo tomamos la NELM como marco conceptual ya que, además de ajustarse a las características de la mayoría de los hogares rurales de México, los datos de que disponemos para esta investigación cubren hogares involucrados en la migración de separación.

#### LITERATURA EMPÍRICA: EL CASO DE MÉXICO

La incorporación del género en las investigaciones sobre la migración desde el punto de vista económico es reciente, como lo mencionamos antes; no obstante, para el caso de la migración en México, estudios previos muestran ya algún avance en el tema. Richter y Taylor (2008) analizan la dinámica de género en la migración internacional del México rural hacia Estados Unidos, los determinantes de dicha migración, así como los impactos macroeconómicos y los de las políticas migratorias. Richter y Taylor (2008) encuentran indicadores de que el incremento de los costos para cruzar la frontera detiene significativamente la migración de las mujeres, pero no la de los hombres. Los autores también encontraron que es menos probable que las mujeres migren hacia Estados Unidos, y también que la migración internacional selecciona de forma diferente respecto al capital humano de ambos géneros. Por ejemplo, la edad frena un poco más la migración internacional de los hombres que de las mujeres; la escolaridad está positivamente asociada con la migración internacional de las mujeres, pero no con la de los hombres. Respecto a las redes migratorias, Richter y Taylor (2008) encontraron evidencia de que los efectos de éstas son específicos de género; no obstante, las redes femeninas también son altamente significativas para explicar la migración masculina.

Kanaiaupuni (2000) utiliza datos de 1999 recolectados por el Proyecto de Migración Mexicana (MMP, por sus siglas en inglés), el cual se concentra en proveer información sobre áreas de alta migración. Kanaiaupuni (2000) analiza las decisiones de migración dentro de un contexto de instituciones sociales y económicas que reflejan particulares relaciones de género, es decir, entre individuos, en el interior de las familias y a nivel

macro para diferentes estructuras comunitarias y en redes migratorias. Al igual que Richter y Taylor (2008), Kanaiaupuni (2000) encuentra que las mujeres pueden migrar a una edad más avanzada que los hombres, y que la migración internacional selecciona positivamente a las mujeres respecto de la educación, pero no a los hombres. Además, Kanaiaupuni (2000) encuentra que es más probable que emigren las mujeres solteras que las casadas, y que la probabilidad de que los hombres migren aumenta con el número de niños en el hogar, mientras que esta relación no se observa para las mujeres. Otros hallazgos relevantes son que la posesión de tierra agrícola disminuye la probabilidad de migrar de las mujeres; asimismo, la propiedad de un negocio desalienta la migración tanto de hombres como de mujeres.

Por su parte, Cerruti y Massey (2001) consideran diferencias de género en el comportamiento migratorio y se enfocan en responder cuándo hombres y mujeres migran en relación con otros miembros de la familia. Ellos también usan datos del MMP de 1983 y del periodo 1986-1996, y encuentran que sólo una minoría de las mujeres que emigraron lo hizo de manera independiente, es decir, en la mayoría de los hogares los hombres migran primero y las mujeres siguen a sus padres o esposos. Cerruti y Massey (2001) concluyen que, en general, la mayoría de las mujeres mexicanas comienzan a migrar por razones familiares más que por consideraciones de trabajo. Para los hombres, por otro lado, el trabajo es la principal motivación para dejar su comunidad de origen.

Los autores antes citados en este apartado están de acuerdo en que los patrones y razones de la migración que alientan a mujeres y hombres a migrar son diferentes. En el caso mexicano, la escasa literatura sobre la migración por género se ha enfocado sólo en el contexto internacional, sin poner atención en la migración interna o nacional. Bajo la premisa de que los patrones de la migración internacional pueden ser diferentes de los de la migración nacional, tanto para hombres como para mujeres, en este capítulo consideramos el análisis de los determinantes de estos dos tipos de migración para ambos géneros en el contexto del sector rural mexicano. De esta forma contribuimos al análisis de la migración como un proceso de género.

## DATOS Y ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS

*Los datos*

En este capítulo usamos datos de panel únicos recabados durante las dos rondas de la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México: ENHRUM I y ENHRUM II. Estas encuestas fueron llevadas a cabo en 2003 y 2008, y ambas proveen información sobre individuos y sus hogares, de 2002 y 2007, respectivamente. La muestra cubre 80 localidades, en 14 estados del país, distribuidas en las cinco regiones económicas de México: centro, centro-occidente, noroeste, noreste y sur-sureste. Los datos de 2002 incluyen 11 187 individuos pertenecientes a 1 765 hogares (en promedio 22 hogares por localidad), y los datos de 2007 incluyen 11 445 individuos en 1 543 hogares (en promedio 19 hogares por localidad). En 2007 se presentó una tasa de no respuesta de hogares de 12.6 por ciento.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) realizó el diseño muestral de la ENHRUM con el objetivo de proveer información estadísticamente aceptable y representativa del sector rural de México.<sup>2</sup> Debido al diseño muestral de la ENHRUM (estratificado y con selección aleatoria de localidades y hogares) fue posible incluir en la muestra localidades con distintos niveles de migración, tanto interna como internacional. De esta forma, a diferencia de la encuesta del MMB, que como ya se mencionó, sólo se concentra en zonas de alta migración internacional, los datos de la ENHRUM tienen la ventaja de proveer información diversa y variada respecto de las características de la población rural de México.

Las dos rondas de encuestas ENHRUM incluyen información detallada sobre los hogares y sus miembros: características sociodemográficas, un amplio módulo de migración, activos del hogar y todas las actividades económicas. Los datos sociodemográficos y de migración incluyen información para tres grupos de individuos: 1) el(la) jefe(a) del hogar y su cónyuge; 2) todos los hijos del(a) jefe(a) del hogar y su cónyuge, y 3) otros individuos (por ejemplo, nietos, sobrinos, etcétera) que vivieron en el hogar durante el

<sup>2</sup> El INEGI define como “sector rural” a aquél con localidades con menos de 2 500 habitantes. Por razones de costo y factibilidad, localidades con menos de 500 habitantes no fueron incluidas en la encuesta; sin embargo, la muestra final es representativa de más de 80% de la población rural de México.



año de referencia de cada encuesta, es decir, 2002 para la ENHRUM I y 2007 para la ENHRUM II. Para todas las personas incluidas en los tres grupos mencionados se recabó información sobre cuántos meses vivieron en el hogar y, en caso de no haber vivido allí los 12 meses del año de referencia, también se indagó dónde vivieron el resto del año la mayor parte del tiempo: en la localidad, fuera de la localidad en otras partes de México o en Estados Unidos.

Las encuestas también proporcionan datos retrospectivos sobre trabajo y migración de los individuos con edades de 15 años y más: de 1980 a 2002 en la ENHRUM I y de 1990 a 2007 en la ENHRUM II. Estos datos contienen información acerca del lugar de trabajo (en la localidad, fuera de la localidad en otras partes de México o en Estados Unidos) y del sector (agrícola o no agrícola). Además, para las personas que trabajaron en 2002 y 2007, la ENHRUM reporta los meses trabajados durante esos años. Con base en la información mencionada, en este trabajo se definen como migrantes internacionales las personas que trabajaron o vivieron al menos un mes en Estados Unidos durante el año de referencia de cada encuesta, y como migrantes nacionales a las personas que trabajaron o vivieron al menos un mes fuera de la localidad en otras partes de México.

### *Estadísticas descriptivas*

Siguiendo la NELM incluimos en el análisis tres tipos de variables que pueden influenciar la decisión de migración: variables a nivel de individuo, a nivel de hogar y a nivel de localidad. Puesto que nuestro objetivo es explorar diferencias en patrones y determinantes de migración por género, hemos construido las variables para hombres y mujeres por separado.

En los cuadros 9.1 y 9.2 se presentan los promedios muestrales de los tres tipos de variables mencionados. En el cuadro 9.1 se comparan las estadísticas de las variables asociadas a la migración internacional o hacia Estados Unidos de hombres *versus* la de mujeres en 2002 y 2007, y en el cuadro 9.2 se comparan las estadísticas correspondientes a la migración interna o nacional.

## Migración internacional o hacia Estados Unidos en 2002 y 2007

En el cuadro 9.1 se observa que, en ambos años de referencia, el porcentaje de hombres que migraron hacia Estados Unidos es significativamente más alto que el de mujeres: 15.9% *versus* 5.4% en 2002, y 17.4% comparado con 7.5% en 2007. Como se observa, estos porcentajes se incrementaron de 2002 a 2007 para ambos sexos; sin embargo, el mayor aumento se registró para la migración femenina con 2.1 puntos porcentuales comparado con 1.8 para la migración masculina.

### Variables a nivel de individuo

Las variables por individuo, utilizadas como *proxies* de capital humano, incluyen edad, años de escolaridad completada y estado civil. Este último está definido como una variable dicotómica igual a 1 si el individuo es casado y 0 en otro caso. Con el propósito de no incluir a niños en el análisis de la investigación, estas variables se construyeron con datos de personas de 15 años y más.

En el cuadro 9.1 se observa que en 2002, los hombres migrantes internacionales reportaron una edad promedio de 32 años y las mujeres de 31.6, aunque la diferencia no fue significativa. En 2007, los hombres reportaron un promedio de 33.7 años y las mujeres de 35.1, esta vez la diferencia resultó estadísticamente significativa. En cuanto a la escolaridad de los migrantes, tanto en 2002 como en 2007 las mujeres migrantes en Estados Unidos tenían significativamente mayor número de años de escolaridad que los hombres. En 2002, las mujeres habían completado en promedio 7.4 años de escolaridad y los hombres, 6.8; y en 2007, el promedio fue de 7.9 años de escolaridad completada para mujeres y 7.2 para hombres. En cuanto al estado civil de los migrantes internacionales, la proporción de mujeres casadas es mayor que la de los hombres en ambos años de observación: en 2002, 65% de los hombres y 72% de las mujeres reportaron ser casados; y, en 2007, 58% de los hombres y 69% de las mujeres eran casados(as). Estas diferencias son significativas en los dos años de observación y, como se observa, los porcentajes disminuyen de 2002 a 2007, tanto para hombres como para mujeres.

## VARIABLES A NIVEL DE HOGAR

Este tipo de variables incluye el número promedio de niños (individuos menores de 15 años) en el hogar, el número promedio de personas de 65 años y más, el promedio de educación de todos los miembros del hogar (sin incluir a los migrantes), la experiencia migratoria acumulada por los miembros del hogar hacia ambos destinos, un índice de activos y una variable para caracterizar los hogares por su condición de etnicidad (esta variable es igual a 1 si el jefe del hogar habla alguna lengua indígena, 0 en otro caso).

En el cuadro 9.1 se reporta que en los hogares de origen de los migrantes internacionales hombres, el número promedio de niños es mayor que el de los hogares de origen de las mujeres migrantes y esta diferencia es estadísticamente significativa. También se observa que de 2002 a 2007 el promedio de esta variable disminuyó tanto para hombres como para mujeres: en 2002 se reporta un promedio de 1.1 niños en el caso de los hombres *versus* 0.9 niños por hogar en el caso de las mujeres migrantes; y, en 2007, 0.8 *versus* 0.5, respectivamente.

El número promedio de personas de 65 años y más por hogar presenta una diferencia estadísticamente significativa en los hogares con migrantes internacionales sólo en 2007. En este año el promedio de la variable para la migración internacional fue mayor para las mujeres que para los hombres: 0.8 comparado con 0.6, respectivamente.

El promedio de educación del hogar se refiere al promedio de años de escolaridad completados de todos los miembros del hogar de 15 años y más (sin considerar al migrante en cuestión). La diferencia en el promedio de educación del hogar entre los hogares que cuentan con migrantes internacionales hombres y los que cuentan con migrantes internacionales mujeres es significativa sólo en 2007, ya que el promedio para los hogares con migración masculina fue de 5.1 años y el de los hogares con migración femenina, de 4.6.

Para construir la variable de experiencia migratoria internacional de los hogares usamos cinco años de datos retrospectivos de las historias de trabajo individual, es decir, de 1997 a 2001 para datos de 2002, y de 2002 a 2006 para datos de 2007.<sup>3</sup> Definimos la experiencia migratoria interna-

<sup>3</sup> Usamos sólo los últimos cinco años de historia migratoria ya que creemos que el efecto de experiencia previa se debilita a lo largo del tiempo y es menos probable que afecte el com-

cional del hogar como el número total de años acumulados por los migrantes y miembros del hogar que trabajaron en Estados Unidos durante los periodos de referencia. La experiencia migratoria interna se define, de manera similar, como el total de años acumulados por los miembros y migrantes del hogar que trabajaron fuera de la localidad, en otras partes de México, durante los cinco años de referencia. El cuadro 9.1 muestra que los hogares con migración internacional femenina han acumulado mayor número de años de experiencia migratoria internacional (9.5 años) que los hogares con migración masculina (9.2 años); aunque la diferencia es estadísticamente significativa sólo en 2007. En este año los hogares con migrantes internacionales mujeres tenían un promedio de 13.3 años de experiencia migratoria internacional acumulada, mientras que los hogares con migrantes internacionales hombres tenían sólo 11.8 años. La experiencia en migración interna o nacional muestra un patrón opuesto al de la experiencia internacional en los dos años analizados; sin embargo, no hay significancia estadística en estas diferencias.

El índice de activos se construyó con base en el análisis de componentes principales. Se incluyeron características de la vivienda, tales como número de habitaciones, servicios (teléfono fijo, agua potable y electricidad), tipo de propiedad de la vivienda (rentada o propia), valor de los activos durables (vehículos, maquinaria agrícola y activos de negocios propios), valor del ganado y el de la tierra. El cuadro 9.1 muestra que, en ambos años de referencia, el índice de activos es mayor para los hogares con migración femenina que para los hogares con migración masculina, y la diferencia es estadísticamente significativa en los dos años.

Por último, la proporción de hogares cuyo jefe es hablante de una lengua indígena es más grande en 2007 para hogares con migración internacional masculina que para hogares con migración internacional femenina.

### Variables a nivel de localidad

Las variables a nivel de localidad incluyen redes de migrantes nacionales e internacionales por género. Mediante la construcción de redes por género

---

portamiento migratorio actual. Esta definición también nos permite minimizar el efecto de *recall bias*, el cual es probable que empeore conforme uno retrocede.

tratamos de capturar el flujo de información que llega a la localidad, para hombres y mujeres por separado, sobre el proceso de migración, ya sea internacional o hacia el interior del país. Dicha información es adicional a la que puedan proveer, por medio de la experiencia migratoria, quienes hayan sido migrantes en el hogar. Además, al construir las redes migratorias por género captamos información que puede perderse si consideramos redes generales, es decir, redes que agrupen a hombres y mujeres. Por ejemplo, si un hogar sólo cuenta con hombres migrantes, la información y ayuda que ellos proporcionan a las mujeres del hogar puede ser diferente o incompleta si se compara con la que una mujer migrante proporcionaría (Richter y Taylor, 2008). Esta información puede ser recogida en otros hogares de la localidad que ya cuenten con algún miembro del hogar migrante de sexo femenino.

Las redes locales masculinas de migrantes internacionales se construyeron como el porcentaje de hogares de la muestra de cada localidad que contaba con al menos un migrante internacional hombre, excluyendo al hogar al que pertenecían el o los migrantes en cuestión, para así evitar que un hogar fuera su propia red en la localidad. El resto de las variables de redes a nivel de localidad (redes femeninas internacionales, redes masculinas nacionales y redes femeninas nacionales) se construyeron de forma similar.

En el cuadro 9.1 se observa que en 2002 las redes masculinas internacionales fueron significativamente mayores para los migrantes internacionales hombres que para las mujeres (42.6% *versus* 37.7%); y ya para 2007 las magnitudes de esta variable, además de aumentar, se invirtieron (las redes masculinas internacionales son mayores para las mujeres que para los hombres); sin embargo, no se presenta significancia estadística en la diferencia. Las redes femeninas internacionales resultaron más grandes para las mujeres que para los hombres en ambos años de referencia y esta diferencia resultó estadísticamente significativa. Por ejemplo, en 2002 las localidades de donde procedían los hombres migrantes internacionales contaban con una red femenina de sólo 15%, mientras que en las localidades de donde procedían las mujeres la red era de 21.1%; en 2007, estas magnitudes fueron de 22.4 y 28.3%, respectivamente. Las internas o nacionales, ya sean masculinas o femeninas, reportaron diferencias significativas en sus medias sólo en 2007, y en ambos casos las magnitudes fueron mayores para los hombres que para las mujeres.

## Migración interna o nacional en 2002 y 2007

En el cuadro 9.2 se presentan las estadísticas descriptivas por género sobre la migración nacional o interna en 2002 y 2007. En este cuadro se advierte que el porcentaje de mujeres migrantes es más alto que el de hombres en ambos años de observación, pero la diferencia es significativa sólo en 2007; en ese año, las mujeres migrantes constituyeron 20.1% del total de mujeres de la muestra y los hombres, 16.9 por ciento.

### Variables a nivel de individuo

La edad promedio de los migrantes nacionales hombres se reportó de 32.4 años en 2002 y 34.6 en 2007; y la edad promedio de las mujeres migrantes nacionales, de 31 años en 2002 y 33.1 en 2007. Como se observa, las mujeres migrantes nacionales informaron ser, en promedio, más jóvenes que los hombres. Las diferencias en esta variable resultaron estadísticamente significativas en ambos años.

En el caso de la migración nacional, la diferencia en el promedio de años de escolaridad entre hombres y mujeres migrantes no es significativa. Aunque llama la atención la diferencia de esta variable entre migrantes nacionales e internacionales, ya que en los hombres la escolaridad de los migrantes internacionales es menor que la de los migrantes nacionales,<sup>4</sup> mientras que en las mujeres el promedio de escolaridad es casi similar para las migrantes en ambos destinos. Por ejemplo, en 2007 el número promedio de años de escolaridad de los migrantes internacionales hombres fue de 7.2 (cuadro 9.1) comparado con 8.1 de los migrantes nacionales hombres (cuadro 9.2), mientras que las mujeres en ambos destinos migratorios reportaron 7.9 años de escolaridad terminada (cuadros 9.1 y 9.2).

<sup>4</sup> No se reporta en este capítulo, sin embargo, se hizo la prueba *t* de diferencia de medias y la diferencia entre la escolaridad de los migrantes nacionales hombres y los migrantes internacionales hombres resultó estadísticamente significativa, no así la de las mujeres.

**Cuadro 9.1.** Estadísticas descriptivas de migración internacional o hacia Estados Unidos en 2002 y 2007

Variables	2002				2007			
	Todos	Hombres	Mujeres	Estadístico t	Todos	Hombres	Mujeres	Estadístico t
Número total de observaciones (individuos de 15 años y más)	8 187	4 051	4 136		9 066	4 422	4 644	
Número de migrantes	870	645	225		1 109	763	346	
Porcentaje respecto del total de observaciones	10.6	15.9	5.4	15.6124	12.2	17.3	7.5	14.4012

*Variables explicativas a nivel de individuo*

Edad	31.9	32.0	31.6	0.5263	34.0	33.6	35.1	-2.1203
Años de escolaridad completada	7.0	6.8	7.4	-2.2718	7.4	7.2	7.9	-3.6784
Estado civil	0.64	0.61	0.72	-3.0269	0.62	0.58	0.69	-3.3867

*A nivel de hogar*

Número promedio de niños	1.1	1.1	0.9	2.0111	0.7	0.8	0.5	3.3341
Número promedio de personas de 65 años y más	0.5	0.5	0.5	-0.5107	0.7	0.6	0.8	-3.1046
Promedio de educación del hogar	4.5	4.6	4.3	1.1335	5.0	5.1	4.6	2.4599
Experiencia migratoria internacional	9.3	9.2	9.5	-0.6168	12.3	11.8	13.3	-2.4139
Experiencia migratoria interna o nacional	2.1	2.2	1.9	1.0297	2.5	2.6	2.3	1.0312
Índice de activos	0.9	0.8	1.2	3.5385	0.6	0.5	0.8	-3.0865

Jefe del hogar que habla lengua indígena (1 = sí)	0.07	0.07	0.05	1.0029	0.07	0.09	0.04	3.1880
---	------	------	------	--------	------	------	------	--------

A nivel de localidad (% de hogares con al menos un migrante)

Redes masculinas internacionales	41.3	42.6	37.7	2.9106	43.9	43.8	44.1	-0.1581
Redes femeninas internacionales	16.5	15.0	21.1	-6.2813	24.3	22.4	28.3	-4.6757
Redes masculinas internas o nacionales	19.1	18.8	20.0	-1.1208	22.5	23.9	19.4	4.8021
Redes femeninas internas o nacionales	25.1	25.0	25.3	-0.2766	32.2	32.9	30.8	2.3662

Fuente: ENHRUM I y ENHRUM II.

Respecto a la variable de estado civil, a diferencia de la migración internacional (cuadro 9.1), en el cuadro 9.2 se observa que la proporción de hombres y mujeres migrantes nacionales casados es muy similar, así que las diferencias no son significativas y no cambian de un año a otro: 60% de los hombres migrantes nacionales eran casados (en 2002 y en 2007) *versus* 63 y 65% de las mujeres (en 2002 y 2007, respectivamente).

### Variables a nivel de hogar

El número promedio de niños por hogar, el número promedio de personas de 65 años y más y el promedio de educación del hogar no reportaron diferencias significativas entre migrantes nacionales hombres y migrantes nacionales mujeres en ninguno de los dos años estudiados. Además, los promedios fueron similares a los que presentó la migración internacional.

En cuanto a la experiencia migratoria, la experiencia internacional es mayor en las mujeres que en los hombres migrantes nacionales; y, por el contrario, la experiencia nacional que poseen los hombres es mayor que la de las mujeres. Para las dos variables las diferencias son estadísticamente significativas y se mantiene la relación de orden en ambos años.



**Cuadro 9.2.** Estadísticas descriptivas de migración interna o nacional en 2002 y 2007

Variables	2002				2007			
	Todos	Hombres	Mujeres	Estadístico t	Todos	Hombres	Mujeres	Estadístico t
Número total de observaciones (individuos de 15 años y más)	8 187	4 051	4 136		9 066	4 422	4 644	
Número de migrantes	1 465	711	754		1 684	749	935	
Porcentaje respecto del total de observaciones	17.9	17.6	18.2	-0.8013	18.6	16.9	20.1	-3.9134

*Variables explicativas a nivel de individuo*

Edad	31.7	32.4	31.0	2.3068	33.6	34.6	33.1	2.4524
Años de escolaridad completada	7.3	7.4	7.3	0.5636	8.0	8.1	7.9	1.3575
Estado civil	0.62	0.60	0.63	-1.0464	0.63	0.60	0.65	-1.8394

*A nivel de hogar*

Número promedio de niños	1.1	1.1	1.1	0.8731	0.7	0.8	0.7	1.6114
Número promedio de personas de 65 años y más	0.6	0.5	0.6	-1.0133	0.7	0.7	0.7	-0.7038
Promedio de educación del hogar	4.4	4.5	4.3	1.8709	4.9	4.9	4.9	0.5376
Experiencia migratoria internacional	2.0	1.6	2.5	-4.6259	2.6	2.0	3.1	-4.1676
Experiencia migratoria interna o nacional	6.8	7.2	6.5	1.9958	7.8	8.6	7.1	3.6977
Índice de activos	-0.2	-0.3	-0.1	-3.3040	-0.04	-0.11	0.01	-2.0520

Jefe del hogar que habla lengua indígena (1 = sí)	0.27	0.29	0.24	2.2763	0.28	0.32	0.24	3.6072
---	------	------	------	--------	------	------	------	--------

A nivel de localidad (% de hogares con al menos un migrante)

Redes masculinas internacionales	18.9	15.3	22.3	-6.6803	24.3	21.5	26.5	-5.1965
Redes femeninas internacionales	7.3	6.4	8.1	-3.1073	10.1	8.6	11.5	-4.6081
Redes masculinas internas o nacionales	33.9	36.0	31.9	4.2847	34.7	37.2	32.7	5.6440
Redes femeninas internas o nacionales	30.1	28.7	31.5	-3.4552	38.0	36.2	39.4	-3.5858

Fuente: ENHRUM I y ENHRUM II.

El índice de activos en el caso de migración nacional reporta diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en ambos años de observación, aunque contrario a la migración internacional (cuadro 9.1) y a excepción de una, todas las magnitudes son negativas.

Por último, la proporción de hogares cuyo jefe es hablante de lengua indígena es significativamente más grande para los migrantes nacionales hombres que para las mujeres: 0.29 *versus* 0.24 en 2002, y 0.32 *versus* 0.24 en 2007. Destaca que, en comparación con la migración internacional, estas proporciones son mayores. Para la migración internacional la proporción de hogares con jefe que habla una lengua indígena no llega a 0.1 en ningún caso.

### VARIABLES A NIVEL DE LOCALIDAD

En cuanto a las redes de migrantes por género, en el cuadro 9.2 resaltan las diferencias significativas entre hombres y mujeres migrantes nacionales para las cuatro variables, y, de 2002 a 2007, un aumento de las redes femeninas internas o nacionales de casi 8 puntos porcentuales (de 28.7 en 2002 a 36.2 en 2007 para los hombres y de 31.5 en 2002 a 39.4 en 2007, para las

mujeres), en comparación con el incremento en las redes masculinas internas de a lo más 1.2 puntos porcentuales.

En resumen, las estadísticas descriptivas muestran que existen diferencias significativas entre la migración femenina y la masculina hacia los diferentes destinos, y estas diferencias han cambiado a lo largo del tiempo. Las estadísticas que presentamos respaldan la hipótesis de que los determinantes de la migración no sólo difieren entre destinos, sino también entre géneros. En el siguiente apartado, mediante especificaciones *probit*, exploremos y analizamos si estas diferencias basadas en medias condicionales aún se mantienen en un análisis multivariado de decisión de migración por género y destino.

#### ANÁLISIS ECONOMÉTRICO Y RESULTADOS

Con objeto de explorar los factores que explican las decisiones de migración de hombres y mujeres, por separado, de acuerdo con el destino y en el tiempo, empleamos especificaciones *probit*. Con datos de 2002 y 2007 estimamos la probabilidad de que 1) las mujeres migren al extranjero; 2) los hombres migren al exterior del país; 3) las mujeres migren al interior del país, y 4) los hombres migren a otros lugares del interior. Esto es,

$$p_i = \Pr[y_i^{g,d} = 1 | X_i] = \Phi(\beta_0 + X_i\beta)$$

donde  $y_i^{g,d} = 1$  si el individuo  $i$  de género  $g$  ( $g =$  masculino, femenino) es un migrante en el destino  $d$  ( $d =$  nacional, internacional), 0 de otro modo;  $X_i = (I_i, H_i, C_i, R_i)$  es el vector de variables explicativas que incluye: variables a nivel de individuo ( $I_i$ ), de hogar ( $H_i$ ), de localidad ( $C_i$ ) y un grupo de variables dicotómicas que indican la región geográfica de México donde se sitúa el hogar al que pertenecen los migrantes.  $\Phi(\cdot)$  es la función acumulativa de una distribución normal estándar;  $\beta_0$  y  $\beta$  son parámetros.

## Resultados

En el cuadro 9.3 se reportan los efectos marginales estimados de las probabilidades predichas de migrar al extranjero de hombres y mujeres en 2002 y 2007, y en el cuadro 9.4 se presenta este mismo tipo de resultados para la migración nacional. Las columnas en estos cuadros corresponden a las estimaciones por año y por género y los renglones a los cuatro grupos de variables explicativas definidas en el párrafo anterior. Los errores estándar en todos los modelos *probit* se agruparon a nivel de localidad para controlar por el error de correlación entre los individuos de la misma localidad.

### Variables a nivel individual

En general, las características individuales de hombres y mujeres manifiestan un efecto significativo en la probabilidad de migrar tanto hacia Estados Unidos (cuadro 9.3) como al interior del país (cuadro 9.4), en ambos años de observación; con excepción de la variable de años de escolaridad de los hombres migrantes internacionales en 2002 y 2007 y el estado civil de las mujeres migrantes internacionales en 2007.

En todos los casos, es decir, en los dos años de observación y tanto para la migración internacional (cuadro 9.3) como nacional (cuadro 9.4) de hombres y mujeres, el efecto marginal de la edad es negativo; un año más de edad disminuye la probabilidad de migración de personas de ambos sexos y hacia ambos destinos. No obstante, para las mujeres el efecto marginal en la probabilidad de ser migrante internacional es menos negativo que para los hombres (cuadro 9.3): en 2002 un año más de edad disminuye la probabilidad de migrar hacia Estados Unidos de las mujeres en  $-0.0008$  contra  $-0.0038$  de los hombres; y, con datos de 2007, esta disminución es de  $-0.0009$  para las mujeres contra  $-0.0047$  para los hombres. Este resultado concuerda con los de los textos que señalan que la edad frena la migración internacional en mayor medida para los hombres (Richter y Taylor, 2008; Kanaiaupuni, 2000). Por el contrario, en el caso de la migración nacional (cuadro 9.4) el efecto marginal de la edad es menos negativo para los hombres que para las mujeres; para éstas el efecto se mantuvo constante de 2002

a 2007. Los efectos marginales son los siguientes: -0.0036 para hombres *versus* -0.0051 para mujeres en 2002 y -0.0025 para hombres *versus* -0.0050 para mujeres en 2007. Es decir, respecto a la probabilidad de migrar al interior del país, la edad detiene más a mujeres que a hombres. Por último, para las mujeres un año más de edad afecta en mayor medida la migración nacional que la internacional.

La escolaridad reportó un efecto marginal positivo y significativo en la probabilidad de que las mujeres migren al extranjero (cuadro 9.3): en 2002, un año más de educación incrementaba la probabilidad de que una mujer migrara hacia Estados Unidos en 0.0018 y en 2007, en 0.0032. Para la probabilidad de que los hombres migren al extranjero, como ya se mencionó, no se presentó un efecto significativo. Estos resultados respaldan los encontrados por Richter y Taylor (2008) y Kanaiaupuni (2000). En cuanto a la probabilidad de migrar al interior (cuadro 9.4), encontramos que el efecto marginal de la escolaridad es significativo y positivo para ambos géneros en los dos años de observación; no obstante, de un año a otro dicho efecto cambió de ser mayor para las mujeres en 2002 a ser mayor para los hombres en 2007: en 2002 era 0.0132 para mujeres comparado con 0.0106 para hombres, y en 2007 era de 0.0131 para hombres *versus* 0.0110 para mujeres.

La variable estado civil también reportó un efecto marginal positivo y significativo en la probabilidad de migrar tanto de hombres como de mujeres hacia ambos destinos (con excepción de la migración internacional de mujeres en 2007). La magnitud de tal efecto es mayor para los migrantes nacionales de ambos géneros que para los migrantes internacionales, es decir, casarse incrementa en mayor medida la probabilidad, tanto de hombres como de mujeres, de migrar al interior que de migrar al extranjero. Cabe resaltar que para las mujeres la diferencia de los efectos marginales entre la migración nacional y la internacional es dramática en ambos años. Por ejemplo, en 2002, para una mujer casada la probabilidad de migrar hacia el interior del país aumentaba 0.0597 (cuadro 9.4), mientras que dicho aumento en la probabilidad de migrar hacia Estados Unidos era de sólo 0.0088 (cuadro 9.3). Más aún, en 2007 el efecto marginal del estado civil dejó de ser significativo para migrar hacia Estados Unidos, no así para la migración nacional de mujeres, para quienes además el efecto marginal aumentó 50% (de 0.0597 a 0.0899). El cambio reportado en la significancia

estadística de 2002 a 2007 en la migración internacional femenina sugiere, a su vez, un cambio en sus determinantes, es decir, es posible que la reunificación familiar, al contrario de la conclusión de Cerruti y Massey (2001), no continúe siendo la motivación principal para la migración internacional de las mujeres, y deje paso a los factores económicos como prioridad para migrar. Sin embargo, para la migración femenina interna el matrimonio se refuerza como una variable importante.

### **Variables a nivel de hogar**

El número promedio de niños por hogar no reporta efectos marginales significativos en la probabilidad de migrar hacia Estados Unidos de hombres ni de mujeres (cuadro 9.3). Este resultado respalda de manera parcial los hallazgos de Kanaiaupuni (2000); como se había mencionado, la autora encuentra que, en efecto, el número de niños no influye con significancia estadística la probabilidad de que las mujeres migren hacia el extranjero aunque sí la de los hombres. No obstante, el número promedio de niños por hogar tiene un efecto negativo y estadísticamente significativo para la probabilidad de migrar hacia el interior del país de las mujeres en los dos años de estudio y de los hombres en 2002 (cuadro 9.4): en 2002, un niño más en el hogar disminuía la probabilidad de migrar de los hombres en 0.0109 y de las mujeres en 0.0218; y en 2007, la probabilidad femenina de migrar hacia el interior del país se reducía en 0.03.

El número promedio de personas de 65 años y más por hogar reportó efectos opuestos: negativos para la probabilidad de migrar hacia el extranjero y positivos para la probabilidad de migrar hacia el interior del país. En 2002, una persona adicional en el hogar de 65 años y más disminuye la probabilidad de migrar hacia el extranjero de las mujeres en 0.0064. En el caso de la migración nacional, un adulto de 65 años y más incrementa la probabilidad de las mujeres de migrar en 0.04 en ambos años de referencia, este efecto es estadísticamente significativo a 1%; y en 2002, con una significancia de 10%, esta variable aumenta la probabilidad de migrar de los hombres en 0.0205. Los resultados sugieren que, por una parte, las personas de 65 años y más cuando no requieren todavía de cuidados continuos de otros miembros del hogar, apoyan de manera positiva la decisión de

migrar de los adultos más jóvenes y se hacen cargo de los niños o quedan al cuidado de los activos del hogar (animales, tierras, etcétera), siempre y cuando la migración sea nacional y hacia localidades cercanas, esto con el fin de facilitar las visitas y monitoreo de los migrantes hacia sus hogares y viceversa. Para confirmar esta hipótesis sería necesario controlar por distancia del hogar al lugar donde sus miembros han migrado, aunque, en este capítulo no nos ocupamos de este punto y lo dejamos para posteriores investigaciones.

El efecto negativo y significativo de la variable en discusión sobre la migración internacional femenina, en 2002, refleja los altos costos de oportunidad (aparte de los monetarios), así como los riesgos tanto para las potenciales migrantes como para el hogar respecto de este tipo de migración. La literatura en torno a la migración por género no ha incluido esta variable a nivel de análisis del hogar; no obstante, y como nuestros hallazgos lo indican, las personas mayores desempeñan un papel determinante cuando el hogar toma la decisión de que uno o alguno de sus miembros migre, sobre todo en el caso de las mujeres.

El promedio de educación del hogar reporta un efecto marginal negativo y significativo en la probabilidad de migrar hacia cualquier destino, tanto para hombres como para mujeres, y en ambos años de observación (con excepción de la migración internacional de hombres en 2007), es decir, cuanto mayor es la escolaridad promedio del hogar la probabilidad de migrar de sus miembros disminuye. En particular, en el caso de la migración femenina nacional, la probabilidad disminuye en mayor medida que para los hombres, en ambos años de observación (cuadro 9.4). Podemos interpretar los resultados anteriores siguiendo a Taylor y Yúnez Naude (2000), quienes afirman que una mayor educación del hogar rural se asocia con un desplazamiento de producción de cultivos básicos hacia producción de cultivos comerciales y trabajo local asalariado debido a que hay rendimientos más altos de la educación en dichas actividades; entonces, mujeres y hombres que pertenecen a hogares mejor educados tienen más incentivos para explotar oportunidades locales en lugar de migrar. En otro aspecto, mayor autonomía e independencia son otros beneficios, además de los económicos, que las mujeres pueden obtener de la migración (Pfeiffer *et al.*, 2008); no obstante, cuando el hogar es más educado, es posible que los miembros de sexo femenino tengan menos restricciones en cuanto

a autonomía e independencia y, por lo tanto, la opción de migrar por estos motivos sea menos atractiva.

La variable de experiencia acumulada en migración internacional por el hogar tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo en la probabilidad de migrar hacia el extranjero; este efecto es mayor para los hombres que para las mujeres, en ambos años de referencia (cuadro 9.3): un año más de experiencia internacional acumulado por el hogar aumentaba la probabilidad de los hombres de migrar hacia el extranjero en 0.0119 en 2002 y en 0.015 en 2007; para las mujeres dicha probabilidad se incrementaba en sólo 0.0031 en 2002 y en 0.0049 en 2007. La experiencia del hogar en migración internacional tuvo un efecto negativo en la probabilidad de migrar hacia el interior (cuadro 9.4). Por ejemplo, en 2007 un año más de experiencia internacional disminuía la probabilidad de migrar hacia el interior del país en 0.0066 para los hombres y en 0.0037 para las mujeres.

Las variables de experiencia migratoria tienen efectos consistentes en las probabilidades de migrar, es decir, tanto para hombres como para mujeres, y en ambos años de observación, la experiencia migratoria internacional del hogar presentó efectos marginales positivos sobre la probabilidad de migrar hacia el extranjero, asimismo, la experiencia migratoria nacional reportó el mismo tipo de efectos en la probabilidad de migrar dentro del país. Hacia los dos destinos y en ambos años de análisis, los efectos marginales son mayores para los hombres que para las mujeres, en otras palabras, los hombres se benefician en mayor medida de la experiencia migratoria del hogar. Por su parte, los efectos cruzados, es decir, el efecto de la experiencia migratoria internacional en la probabilidad de migrar en el interior del país, y viceversa, son negativos y de menor significancia estadística; este resultado sugiere que no hay evidencia de dependencia entre los dos tipos de migración ni para los hombres ni para las mujeres.

En 2002, el índice de activos tuvo un efecto significativo y positivo en la probabilidad de migrar hacia Estados Unidos para personas de ambos sexos; este efecto fue mayor para los hombres (0.0179) que para las mujeres (0.0062) (cuadro 9.3). Este resultado sugiere que los costos iniciales de migrar hacia el extranjero sólo los pueden cubrir algunos hogares, los de mayor riqueza, y que aun cuando es posible cubrir dichos costos, las mujeres se detienen para migrar, quizá porque son quienes están a cargo del patrimonio del hogar. Respecto a la migración interna, el resultado es opuesto (cuadro



9.4): un aumento en el índice de activos tiene un efecto negativo y significativo en la probabilidad de migrar hacia el interior, y es más negativo para hombres que para mujeres, es decir, ante una mayor riqueza del hogar, el costo de oportunidad de migrar dentro del país es mayor para los hombres que para las mujeres. Por ejemplo, si el hogar cuenta con algún tractor o negocio, o bien, tiene una vivienda más sólida (hecha con materiales duraderos en lugar de perecederos) el incentivo para migrar a otra localidad en el país disminuye, y lo hace en mayor proporción para los hombres si éstos son quienes explotan los activos (por ejemplo, un tractor) o, como es común en el sector rural, son los encargados de satisfacer las necesidades de vivienda del hogar.

Por último, la condición indígena del hogar, en general, no reportó ningún efecto marginal estadísticamente significativo en la probabilidad de migrar de hombres ni mujeres hacia ningún destino.

### **Variables a nivel localidad**

En el cuadro 9.3 vemos que las redes migratorias internacionales masculinas y femeninas a nivel de localidad tienen un efecto positivo y estadísticamente significativo en la probabilidad de migrar hacia el extranjero de los individuos del mismo género que la red, en ambos años de observación. En otras palabras, un aumento en las redes internacionales masculinas incrementó la probabilidad de migración internacional de un hombre en 0.0036 en 2002 y en 0.0030 en 2007, y un aumento en las redes internacionales femeninas incrementó la probabilidad de migrar hacia Estados Unidos de las mujeres en 0.0013 en 2002 y en 0.0008 en 2007. Por el contrario, las redes de migrantes internacionales por género tienen un efecto negativo en la probabilidad de migrar de personas del sexo opuesto a la red. Por ejemplo, en 2002 un aumento en las redes internacionales masculinas implicó una disminución en la probabilidad de migración femenina de -0.0003, mientras un aumento en las redes femeninas implicó una disminución de la probabilidad de migración masculina de -0.0025. En el cuadro 9.3 también se reporta que las redes nacionales por género no tienen ningún efecto significativo en la probabilidad de migrar hacia el extranjero para hombres ni para mujeres.

**Cuadro 9.3.** Efectos marginales estimados de la probabilidad de migrar internacionalmente o hacia Estados Unidos en 2002 y 2007

Variables	2002		2007	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
<i>A nivel de individuo</i>				
Edad	-0.0038***	-0.0008***	-0.0047***	-0.0009***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Años de escolaridad completada	0.0018	0.0018**	-0.0006	0.0032***
	(0.222)	(0.011)	(0.743)	(0.000)
Estado civil	0.0280**	0.0088**	0.0374***	0.0044
	(0.030)	(0.040)	(0.006)	(0.544)
<i>A nivel de hogar</i>				
Número promedio de niños	0.0031	-0.0015	-0.0057	-0.004
	(0.471)	(0.324)	(0.233)	(0.227)
Número promedio de personas de 65 años y más	-0.001	-0.0064**	-0.0084	-0.0016
	(0.913)	(0.043)	(0.369)	(0.754)
Promedio de educación del hogar	-0.0060***	-0.0027***	-0.0028	-0.0050***
	(0.004)	(0.002)	(0.178)	(0.000)
Experiencia migratoria internacional	0.0119***	0.0031***	0.0150***	0.0049***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Experiencia migratoria nacional	-0.0006	-0.0009*	-0.0028***	-0.0006
	(0.582)	(0.097)	(0.004)	(0.230)
Índice de activos	0.0179***	0.0062***	0.0067	0.0034**
	(0.001)	(0.000)	(0.120)	(0.032)
Jefe del hogar que habla lengua indígena	-0.0111	-0.0056	-0.0025	-0.0148
	(0.575)	(0.442)	(0.886)	(0.128)
<i>A nivel de localidad</i>				
Redes internacionales masculinas	0.0036***	-0.0003***	0.0030***	-0.0002*
	(0.000)	(0.001)	(0.000)	(0.085)
Redes internacionales femeninas	-0.0025***	0.0013***	-0.0017**	0.0008***
	(0.000)	(0.000)	(0.014)	(0.000)

Variables	2002		2007	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Redes internas o nacionales masculinas	0.0004 (0.342)	0.0002 (0.159)	-0.0010* (0.079)	-0.0002 (0.566)
Redes internas o nacionales femeninas	0.0002 (0.636)	0.0002 (0.199)	0.0007 (0.153)	0.0003 (0.221)

## Variables dicotómicas regionales

Sur-Sureste	-0.0679*** (0.001)	-0.0186** (0.025)	-0.0335 (0.128)	-0.0288*** (0.000)
	-0.0557*** (0.001)	-0.0126** (0.017)	-0.0328 (0.096)	-0.0327*** (0.000)
Centro	-0.0399*** (0.004)	-0.0091** (0.021)	-0.0220 (0.240)	-0.0251*** (0.000)
	-0.0568*** (0.001)	-0.0123*** (0.007)	-0.0421** (0.021)	-0.0215*** (0.000)
Número de observaciones	4 051	4 136	4 422	4 644

Fuente: ENHRUM I y ENHRUM II.

Nota: en paréntesis los valores p.

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%.

En el cuadro 9.4 se observa que, de igual manera que en las redes internacionales, las redes migratorias nacionales femeninas y masculinas reportan un efecto positivo y estadísticamente significativo en la probabilidad de que personas del mismo género que la red migren hacia el interior y un efecto negativo y/o no significativo en la probabilidad de que personas del sexo opuesto al de la red migren hacia otros lugares en el país. En cuanto a las redes internacionales, éstas no tienen impacto sobre la migración interna de personas de género opuesto al de la red, además de que el efecto marginal sobre la migración nacional de los individuos del mismo género que la red es pequeño, negativo y significativo en casi todos los casos, con excepción de las mujeres en 2002.

**Cuadro 9.4.** Efectos marginales estimados de la probabilidad de migrar interna o nacionalmente en 2002 y 2007

Variables	2002		2007	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
<i>A nivel individual</i>				
Edad	-0.0036***	-0.0051***	-0.0025***	-0.0050***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Años de escolaridad completada	0.0106***	0.0132***	0.0131***	0.0110***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Estado civil	0.0585***	0.0597***	0.0529***	0.0899***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
<i>A nivel de hogar</i>				
Número promedio de niños	-0.0109**	-0.0218***	-0.0067	-0.0300***
	(0.027)	(0.001)	(0.115)	(0.000)
Número promedio de personas de 65 años y más	0.0205*	0.0354***	0.0079	0.0378***
	(0.080)	(0.005)	(0.373)	(0.001)
Promedio de educación del hogar	-0.0076***	-0.0141***	-0.0135***	-0.0153***
	(0.001)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Experiencia migratoria internacional	-0.0049***	-0.001	-0.0066***	-0.0037**
	(0.01)	(0.560)	(0.000)	(0.001)
Experiencia migratoria nacional	0.0135***	0.0133***	0.0156***	0.0141***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Índice de activos	-0.0133**	-0.0108**	-0.0074**	-0.0033
	(0.014)	(0.037)	(0.035)	(0.562)
Jefe del hogar que habla lengua indígena	-0.0046	0.0253	-0.0195	-0.0006
	(0.770)	(0.162)	(0.155)	(0.975)
<i>A nivel de localidad</i>				
Redes masculinas internacionales	-0.0009**	0.0002	-0.0007*	0.0001
	(0.041)	(0.564)	(0.057)	(0.898)
Redes femeninas internacionales	0.0013	-0.0009	0.0008	-0.0012**
	(0.133)	(0.177)	(0.134)	(0.047)

Variables	2002		2007	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Redes masculinas internas o nacionales	0.0031*** (0.000)	0.0006 (0.155)	0.0025*** (0.000)	-0.0026*** (0.001)
Redes femeninas internas o nacionales	-0.0013** (0.019)	0.0030*** (0.000)	-0.0016*** (0.000)	0.0032*** (0.000)

*Variables dicotómicas regionales*

Sur-Sureste	-0.0259 (0.42)	0.0303 (0.265)	0.0395* (0.081)	0.0642* (0.055)
Centro	-0.0112 (0.681)	0.0024 (0.924)	-0.0083 (0.593)	-0.0017 (0.948)
Centro-Occidente	-0.0273 (0.303)	0.0166 (0.394)	-0.0007 (0.967)	-0.0094 (0.661)
Noroeste	-0.0256 (0.344)	-0.0055 (0.810)	-0.0174 (0.30)	0.0245 (0.238)
Número de observaciones	4 051	4 136	4 422	4 644

Fuente: ENHRUM I y ENHRUM II.

Nota: en paréntesis los valores *p*.

\* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%.

Los resultados anteriores, así como los de Richter y Taylor (2008), sugieren que las redes internacionales y nacionales de migrantes son específicas de género. Además, se puede inferir que las redes nacionales por género no interfieren con la migración internacional de hombres ni de mujeres. Esto no sucede con las redes internacionales.

### Variabes regionales

Se construyeron cinco variables dicotómicas regionales para controlar por factores que podrían afectar a los individuos de la misma región, en la misma forma. Las regiones son: sur-sureste, centro, centro-occidente, noroeste y noreste. Se tomó la región noreste como base para comparar las otras

regiones porque se caracteriza por tener un gran flujo de migración internacional y poca migración interna.

En el cuadro 9.3 puede observarse que, en 2002, tanto para hombres como para mujeres, el efecto de todas las variables regionales es negativo y significativo en la probabilidad de migrar hacia el extranjero. En otras palabras, el no pertenecer a una región de alta migración internacional repercute de manera negativa en la probabilidad de migrar al exterior del país. Aun así, en 2007 estas variables ya no resultan significativas para los hombres, con excepción de la región noroeste. Y, como era de esperarse, para la probabilidad de migración nacional (cuadro 9.4), este grupo de variables no tiene efectos estadísticamente significativos ni para hombres ni para mujeres, con excepción de la región sur-sureste en 2007. En este caso los efectos marginales son positivos y estadísticamente significativos (a 10%) para ambos géneros, aunque de mayor magnitud para las mujeres. Cabe señalar que la región sur-sureste se caracteriza por ser alta en migración nacional.

## CONCLUSIONES E INVESTIGACIÓN FUTURA

Con base en la información que se tomó de la ENHRUM, una novedosa base de datos, analizamos los determinantes de la migración por género y destino a lo largo del tiempo. Para llevar a cabo dicho análisis exploramos los datos mediante la estimación de modelos *probit*, por separado, para hombres y para mujeres, por tipo de migración (nacional e internacional) y comparando dos años de observaciones (2002 y 2007). El marco de nuestro estudio es la Nueva Economía de la Migración Laboral (NELM) la cual, a diferencia de los modelos de individuos, considera el hogar como la unidad que toma las decisiones de migración de sus miembros.

Encontramos evidencia de diferentes efectos, tanto entre géneros como por destino de migración a lo largo del tiempo. Nuestros resultados respecto a la migración nacional e internacional de los habitantes del México rural contribuyen a la incipiente literatura económica sobre la migración por género; algunos de nuestros hallazgos respaldan los encontrados por investigaciones previas y otros surgieron nuevas direcciones de investigación.

Los datos de la ENHRUM señalan que la migración nacional así como la internacional de hombres y mujeres van en aumento. Nuestros principales resultados señalan que la edad detiene la migración internacional más para hombres que para mujeres; pero respecto a la migración nacional obtuvimos el resultado contrario: la edad frena más a las mujeres que a los hombres. La educación selecciona de manera positiva a mujeres pero no a hombres para migrar hacia el extranjero; sin embargo, respecto a la migración nacional, la educación selecciona de manera positiva a ambos géneros. En cuanto al estado civil, encontramos que es más probable que las mujeres casadas migren hacia ambos destinos. En 2007, el estado civil dejó de afectar significativamente la probabilidad de las mujeres de migrar hacia Estados Unidos. Este hallazgo sugiere un cambio de 2002 a 2007 en los determinantes de la migración internacional femenina: el matrimonio, *proxi* de la reunificación familiar, deja de ser uno de los propósitos principales de la migración internacional, y abre paso a la motivación económica. Este resultado contribuye a clarificar las conclusiones contradictorias de la literatura previa que, por un lado, encuentran que las mujeres migran, en su mayoría, con el propósito de seguir a los esposos (Cerruti y Massey, 2001) y, por otro, que es más probable que las mujeres solteras migren en lugar de que lo hagan las casadas (Kanaiaupuni, 2000). Los resultados de las otras características individuales por género ya analizadas (edad y escolaridad) concuerdan con la literatura sobre la migración internacional ya existente, e ilustran en cuanto a los casi inexplorados determinantes y diferenciales de la migración interna de hombres y mujeres.

En cuanto a las variables por hogar, encontramos que el número promedio de niños disminuye la probabilidad de las mujeres de migrar hacia el interior del país en ambos años, pero esta variable no tiene ningún efecto significativo en la migración internacional femenina ni en la masculina. El número promedio de personas de 65 años y más, afecta positiva y significativamente la probabilidad femenina de migrar hacia el interior, y afecta de forma negativa la probabilidad de migrar hacia el extranjero, aunque en este caso la variable deja de ser significativa en 2007. La variable que determina la condición indígena de los hogares no es significativa en explicar la probabilidad de migrar.

Respecto a las variables a nivel de localidad, confirmamos que las redes migratorias, tanto internas como internacionales, son específicas de géne-

ro (Richter y Taylor, 2008), es decir, las redes migratorias de hombres en ambos destinos son un determinante positivo de la migración de hombres y negativo o no significativo de la migración de mujeres, y viceversa en el caso de las redes femeninas.

Nuestros hallazgos muestran diferencias en los determinantes de la migración entre ambos géneros y entre destinos a lo largo del tiempo. Estos resultados destacan la importancia de incorporar el género en la agenda de investigación sobre migración, tanto interna como internacional. La metodología que usamos para este documento nos permite analizar los efectos en la migración por género de características invariantes en el tiempo, tales como escolaridad, estado civil, condición indígena y diferencias regionales. No obstante, el análisis de corte transversal es sólo informativo y no aprovecha de manera adecuada la riqueza contenida en los datos de panel. Nuestro siguiente paso es explotar la estructura de datos de panel de la ENHRUM usando métodos econométricos más apropiados para este tipo de información.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arslan, A. y J. E. Taylor. 2010. Village Level Inequality, Migration and Remittances in Rural Mexico: How Do They Change Over Time?, Kiel Working Papers, núm. 1622, Kiel Institute for the World Economy, Kiel, Alemania.
- Bettio, F., A. Simonazzi y P. Villa. 2006. Change in Care Regimes and Females Migration: The 'Care Drain' in the Mediterranean, *Journal of European Social Policy*, 16 (3): 221-285.
- Cerruti, M. y D. S. Massey. 2001. On the Auspices of Female Migration from Mexico to the United States, *Demography*, 38 (2): 187-200.
- Ghosh, J. 2009. Migration and Gender Empowerment: Recent Trends and Emerging Issues, United Nations Development Program (UNDP), Human Development Reports, Research Paper, núm. 4, 2009.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2009. Volumen de la población migrante estatal por sexo, 1990-2005, en [<http://www.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo59&s=est&c=23610>]. Consultado el 2 de diciembre de 2012.
- Kanaiaupuni, S. M. 2000. Reframing the Migration Questions: An Analysis of Men, Women, and Gender in Mexico, *Social Forces*, 78 (4): 1311-1347.



- Lauby, J. y O. Stark. 1988. Individual Migration as a Family Strategy: Young Women in Philippines, *Population Studies*, 42: 473-486.
- McKenzie, D. y H. Rapoport. 2006. Can Migration Reduce Educational Attainments? Depressing Evidence from Mexico, Discussion Paper Series, núm. 01/06, Centre for Research and Analysis of Migration, University College London.
- Mora, J. y J. E. Taylor. 2006. Determinants of Migration, Destination, and Sector Choice: Disentangling Individual, Household and Community Effects, en C. Özden y M. Schiff (eds.), *International Migration, Remittances, and the Brain Drain*, World Bank-Palgrave Macmillan, Nueva York.
- Pfeiffer, L., S. Richter, P. Fletcher y J. E. Taylor. 2008. Gender in Economic Research on International Migration and Its Impacts: A Critical Review, en Andrew R. Morrison, Maurice Schiff y Mirja Sjöblom (eds.), *International Migration of Women*, World Bank-Palgrave Macmillan, Nueva York, pp. 11-49.
- Richter, S. y J. E. Taylor. 2008. Gender and the Determinants of International Migration from Rural Mexico over Time, en Andrew R. Morrison, Maurice Schiff y Mirja Sjöblom (eds.), *The International Migration of Women*, World Bank-Palgrave Macmillan, Nueva York, pp. 51-97.
- Stark, O. 1991. *The Migration of Labor*, Basil Blackwell, Cambridge, Reino Unido.
- \_\_\_\_\_ y D. Bloom. 1985. The New Economics of Labor Migration, *The American Economic Review*, 75 (2): 173-178.
- Taylor, J. E. y A. Yúnez Naude. 2000. The Returns from Schooling in a Diversified Rural Economy, *American Journal of Agricultural Economics*, 82 (2): 287-297.
- Todaro, M. P. 1969. A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries. *American Economic Review*, 59 (1): 138-148.
- United Nations. 2009. International Migrant Stock: The 2008 Revision Population, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, en [<http://esa.un.org/migration>]. Consultado el 2 de diciembre de 2012.



PARTE IV  
MICROFINANZAS RURALES



## 10. ESTRUCTURA DE LOS MERCADOS FINANCIEROS RURALES EN MÉXICO

*Susan M. Richter\**

### INTRODUCCIÓN

La liberalización de los sistemas financieros en América Latina y el Caribe fue un paso importante por parte de los gobiernos de esta región para proveer de instituciones financieras confiables y eficientes que pudieran brindar atención a los hogares rurales. La creación de este tipo de instituciones en las zonas rurales es fundamental para la determinación de los ingresos, la pobreza y equidad de toda la región. La falta de datos microeconómicos precisos y detallados ha impedido la construcción de una imagen clara de la estructura de los mercados financieros rurales después de la liberalización, así como de su capacidad para llegar a los hogares rurales marginados.

En los últimos años, se han llevado a cabo encuestas nacionales y regionales a hogares en México, las cuales ofrecen datos microeconómicos sobre los mercados financieros rurales. Estos conjuntos de datos permiten evaluar la penetración de las instituciones financieras en las zonas rurales de México. La evaluación de estas instituciones en México abre la posibilidad a nuevos campos de estudio ya que, en los últimos 30 años, México ha participado en la liberalización de los sistemas financieros y en la promoción del ahorro y del crédito mediante la Ley de Ahorro y Crédito Popular (LAYCP) de 2001. Dicha ley tiene por objeto regular la gran cantidad de bancos de ahorro y crédito popular que ha tratado de llenar el vacío creado por la restricción de los programas de crédito del gobierno. Sin embargo, como sucede en otros países de América Latina, mientras promueve la liberalización, México ha seguido impulsando la prestación de servicios financieros en las zonas marginadas.

\* International Food Policy Research Institute.

El objeto de este trabajo es proporcionar un panorama de los mercados financieros en México después de la liberalización y de la penetración que éstos tienen en zonas rurales. A primera vista el panorama es desolador. Según Castañeda y Ruiz (2006), 30 años después de la liberalización 74% de los municipios rurales, cuya población es menor a 500 000 habitantes, no cuenta con presencia de sucursales de la banca comercial. De igual forma, 22% de la población del país no tiene acceso a servicios bancarios comerciales, y esta proporción se eleva a 40% en los estados con alta marginación del sur y del sureste.

Si bien el panorama es desolador, hay evidencia de un incremento en el número de bancos de ahorro y crédito popular, tales como las cajas solidarias o uniones de crédito. Estas instituciones en general otorgan servicios a los hogares de bajos ingresos, y en los últimos cinco años han estado bajo la regulación de la *LAYCP*. Es posible que cuando estas instituciones se evalúen, el acceso a los servicios financieros sea mayor y su utilización se haya extendido entre la población.

Este capítulo tiene cuatro objetivos principales. En primer lugar, se analizan someramente los diferentes papeles que el Estado mexicano ha desempeñado en el mercado financiero rural en los últimos 30 años. Se verá que el Estado ha comenzado a abandonar, con lentitud, el papel que ejercía para conceder créditos directamente a los productores rurales; en respuesta a ello, el número de bancos populares se ha incrementado con el fin de satisfacer la demanda de los servicios financieros que requiere la población rural. El segundo objetivo consiste en describir el funcionamiento de estos bancos populares, su evolución y penetración en las zonas rurales. Después de describir las principales instituciones financieras, el tercer objetivo es examinar el grado en que los hogares rurales utilizan los servicios de ahorro y crédito que ofrecen las distintas instituciones financieras, incluyendo los bancos comerciales, gubernamentales y populares. Este objetivo se alcanzará utilizando tres bases de datos que son representativas a nivel nacional en México y que proporcionan información sobre la demanda de los hogares por servicios financieros. Al final, se hará un análisis más profundo del sector de la banca popular y las tres grandes preguntas por responder serán:

1. ¿Cuáles son las principales razones por las que los hogares no piden prestado ni ahorran?
2. ¿Hay diferencias sistemáticas en las características de los miembros de los bancos populares frente a los que no lo son?
3. ¿Cuáles son las diferencias en los términos de los contratos de crédito que ofrecen los bancos populares frente a los que ofrecen los prestamistas informales?

Este objetivo final se alcanza mediante el empleo de cinco bases de datos únicas, incluidas las tres a las que ya se ha referido. Decimos únicas porque estas bases recogen información detallada sobre la participación de los hogares en los mercados financieros, las razones de la no participación y los términos de los contratos de crédito. Estas tres bases de datos dan un panorama descriptivo de la estructura y de la penetración de los mercados financieros rurales en México.

#### EL PAPEL DEL ESTADO MEXICANO EN LOS MERCADOS FINANCIEROS RURALES

La historia de la política financiera en México es compleja y los periodos de preliberalización y de posliberalización no están diferenciados con claridad. La intención de este capítulo no es describir con detalle toda la intervención del Estado en el sector rural, sino centrarse en las políticas clave y en los cambios que han afectado a los mercados financieros rurales mexicanos, es decir, a la demanda y oferta de crédito. Por lo tanto, generalizando, es posible señalar tres periodos para describir el papel del Estado mexicano en las finanzas rurales entre 1976 y 2006.

##### *Periodo dirigido por el Estado*

Durante el primer periodo, que va de 1976 a 1988, el gobierno siguió lo que denominamos un enfoque de financiamiento rural dirigido por el Estado. Fue en 1976 cuando el gobierno fusionó tres bancos nacionales agrícolas (Banco Nacional de Crédito Agrícola, fundado en 1926; Banco Nacional de

Crédito Ejidal, fundado en 1936, y Banco Nacional Agropecuario, fundado en 1965) en el Banco Nacional de Crédito Rural (Banrural) (Pessah, 1987).<sup>1</sup> Al igual que en muchos países de América Latina, el gobierno mexicano identificó la falta de crédito como un obstáculo para la modernización agraria de los agricultores de menor escala, principalmente aquellos que se encuentran en el sector ejidal. En respuesta, el gobierno canalizó enormes cantidades de créditos subsidiados al sector rural. Asimismo, en 1979 se puso en marcha el Sistema Alimentario Mexicano (SAM) para hacer frente a la baja productividad del sector ejidal de grupos de alimentos básicos. Por medio del SAM, Banrural se enfocó más en el suministro de crédito a los productores rurales (Wiggins *et al.*, 2002) y ello produjo un impacto inmediato sobre el monto total de los créditos rurales que se ofrecieron a los agricultores.

A partir de lo anterior se obtuvieron tres efectos principales: 1) la expansión en el volumen de crédito, 2) el incremento en el número de hectáreas financiadas, y 3) el aumento del número de productores financiados. De 1976 a 1981, el monto total de crédito otorgado por Banrural pasó de 18 243.7 millones a 26 658.4 millones de pesos (Myhre, 1994). También hubo un incremento en el crecimiento porcentual de créditos otorgados; pasó de 9.1% entre 1979 y 1980, a 27.2% de 1980 a 1981. Las hectáreas financiadas aumentaron de 3.9 a 6.9 millones, y el número de productores aumentó de 668 000 a más de 1.5 millones (Muñoz, Santoyo y Altamirano, 2002) durante este periodo.

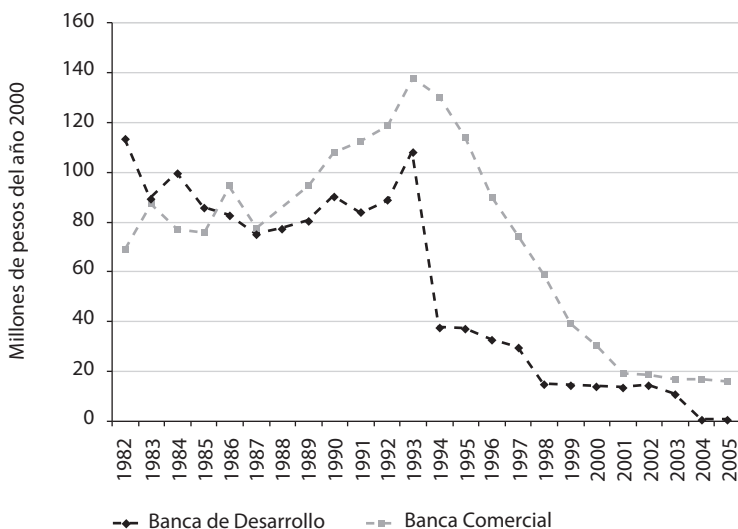
La crisis de la deuda de 1982, provocada por la caída de los precios internacionales del petróleo en 1981, obligó a México a suspender el pago de su deuda externa. Esta crisis provocó que se abandonara el SAM (Wiggins *et al.*, 2002) y de 1981 a 1987 la política agrícola se redujo de manera drástica. Por consiguiente, durante el periodo 1982-1987, el porcentaje de crédito de la banca comercial y de desarrollo tuvo una disminución general (gráfica 10.1) y hubo una disminución drástica en el volumen de crédito de Ban-

<sup>1</sup> En 1930 el gobierno creó siete bancos de propiedad estatal mediante los cuales se promovieron ciertos sectores de la economía. Además de Banrural los bancos de desarrollo fueron: Nacional Financiera (Nafin), Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext), Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras), Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), Fondo para el Fomento de las Exportaciones de Productos Manufacturados (Fomex) y Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la Vivienda (Fovi).



rural (gráfica 10.2). En 1981, el volumen de crédito otorgado por Banrural fue de alrededor de 50 000 millones de pesos mientras que en 1987 fue de cerca de 30 000 millones de pesos. También hubo una ligera disminución en el número de hectáreas financiadas, de 7.1 millones de hectáreas en 1982 a menos de seis millones en 1984, aunque volvió a incrementarse a siete millones de hectáreas entre 1985 y 1988 (gráfica 10.3).

Gráfica 10.1. Volumen de crédito agrícola prestado por el sector bancario



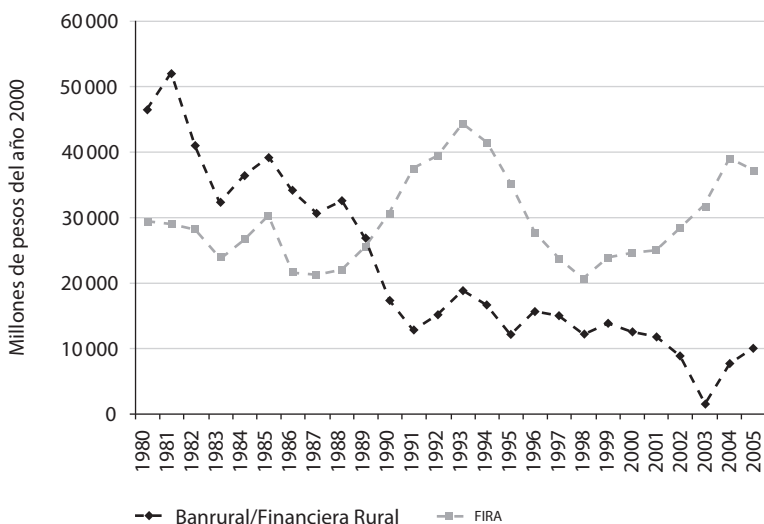
Fuente: datos de 1982 a 1993: Sexto Informe de Gobierno de Carlos Salinas de Gortari, p. 172; datos de 1994 a 2005: Sexto Informe de Gobierno de Vicente Fox Quesada, p. 332.

Los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) son otra organización gubernamental que comenzó a operar hace más de 50 años; ésta otorgaba crédito a los productores rurales, pero operaba como una entidad de segundo piso. FIRA ofrecía préstamos con descuento a los bancos comerciales por medio de cuatro fondos.<sup>2</sup> Los préstamos estaban dirigidos a los productores agrícolas para el financiamiento de capital de

<sup>2</sup> Los fondos eran: 1) Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura (Fondo), 2) Fondo Especial para Financiamientos Agropecuarios (FEFA), 3) Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios (FEGA), y 4) Fondo de Garantía y Fomento para las Actividades Pesqueras (Fopesca).

trabajo, inversión en capital o comercialización de productos agrícolas. Sin embargo, para obtener estos préstamos los productores tenían que cumplir con requisitos más estrictos que los que solicitaba Banrural. Durante la década de 1980, el volumen de crédito que se concedió por medio de FIRA fue sistemáticamente inferior al otorgado por Banrural (gráfica 10.2).

**Gráfica 10.2.** Monto de crédito otorgado por Banrural y FIRA



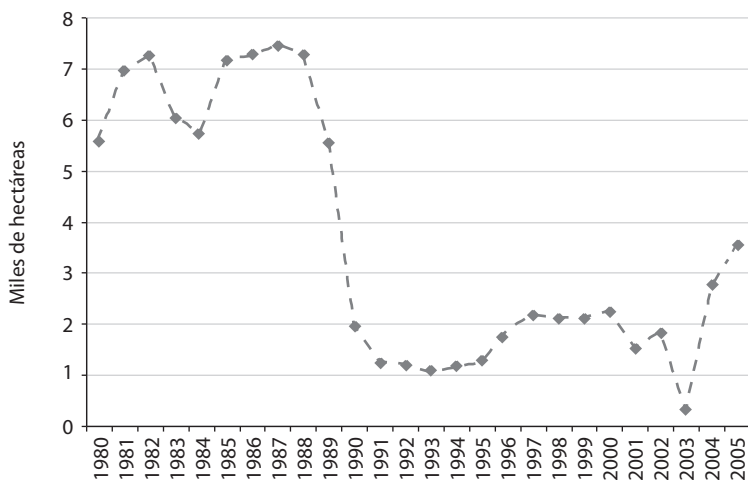
Fuente: Datos de 1980 a 1989: Sexto Informe de Gobierno de Carlos Salinas de Gortari, p. 173; datos de 1994 a 2005: Sexto Informe de Gobierno de Vicente Fox Quesada, p. 435.

A finales del periodo que se analiza en este apartado hubo una reducción general en la ayuda para el desarrollo, y la administración de Carlos Salinas de Gortari comenzó a suprimir la mayor parte de las políticas gubernamentales que apoyaban a la producción agrícola e impulsó políticas más abiertas y de mercado; esto nos ubica en el periodo de liberalización. Un símbolo de la liberalización fue la adopción del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994.<sup>3</sup> Si bien no se discutirá en

<sup>3</sup> Hubo cuatro efectos principales del TLCAN en los hogares agrícolas: 1) privatización de las tierras de propiedad común, 2) pagos de transferencias disociadas para cultivos de subsistencia, 3) el Estado dejó de ser proveedor de insumos agrícolas y comprador de los productos, y 4) desmantelamiento de apoyo a los precios.

este trabajo el efecto del TLCAN sobre los productores agrícolas, las reformas adoptadas por el gobierno bajo el TLCAN fueron el hilo conductor que unió las políticas más importantes durante este periodo.

**Gráfica 10.3.** Número de hectáreas financiadas por Banrural



Fuente: datos de 1980 a 1989: Sexto Informe de Gobierno de Carlos Salinas de Gortari, p. 173; datos de 1990 a 2005: Sexto Informe de Gobierno de Vicente Fox Quesada, p. 435.

### *Periodo de reforma y liberalización*

El periodo de reforma y liberalización fue un momento de transición del programa de desarrollo dirigido por el Estado hacia políticas de liberalización económica, más abiertas y orientadas al mercado, que fueron implementadas en la década de 1990. Este trabajo se enfoca en los dos sucesos principales dentro de este periodo de transición, que son clara muestra de cómo el Estado llevó a cabo la transición de programas de desarrollo estatales. El primero es la reestructuración de Banrural y el segundo es la creación de un nuevo programa del gobierno denominado Crédito a la Palabra (CAP).

El cambio más dramático para el sector rural fue la reclasificación de los productores que habían sido elegibles para los préstamos otorgados por Banrural en 1989. Se clasificaron y determinaron cuatro tipos de produc-

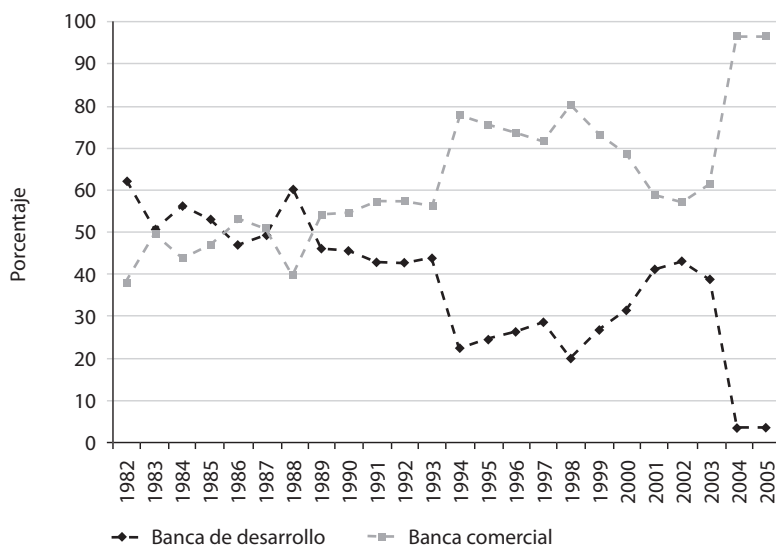
tores mediante la reestructuración (Myhre, 1998) y con base en su potencial económico. No obstante, Banrural no absorbió todos estos grupos de productores, sólo uno.

Los agricultores de las dos primeras clasificaciones no reunieron los requisitos para los préstamos subsidiados, y en su lugar cubrieron sus necesidades de crédito en el sector comercial. La primera clasificación de productores estaba formada por los productores comerciales que habían sido clientes solventes de Banrural. Se calcula que había entre 75 000 y 150 000 productores que entonces obtendrían créditos de los bancos comerciales recientemente privatizados. Los pequeños y medianos productores y los ejidatarios formaban parte de la segunda clasificación de productores, cuyas necesidades de crédito fueron atendidas por la banca comercial. Éstos recibían créditos en los bancos comerciales mediante los préstamos subsidiados de FIRA. Se calcula que había entre 500 000 y 600 000 productores en este grupo. La tercera clasificación de productores era el único grupo elegible para los préstamos de Banrural. Este grupo estaba compuesto de pequeños productores y se estima que había entre 400 000 y 600 000 productores en este rango. La última clasificación que se estima en 1.1 millones de productores también dejó de ser elegible para los préstamos de Banrural porque no eran productivos (Myhre, 1998).

La reclasificación de los prestatarios de Banrural significó que sólo 25% de los productores que antes había tenido acceso al crédito aún lo seguía teniendo. Los efectos de las políticas fueron inmediatos y drásticos. El número de prestatarios elegibles pasó de 800 000 a 224 000 (Myhre, 1998). Entre 1988 y 1991, el número de hectáreas financiadas disminuyó de 7.2 millones de hectáreas a poco más de un millón. El porcentaje de crédito agrícola que otorgaba la banca de desarrollo decreció de manera constante, ya que después de 1988 la participación de la banca comercial en el otorgamiento de créditos agrícolas se incrementó de forma considerable (gráfica 10.4). La reducción en volumen fue aún más drástica después de 1989, de más de 30 000 millones de pesos a cerca de 10 000 millones de pesos en 2005 (gráfica 10.2). Lo que es interesante señalar es que aunque el número de productores y el volumen de crédito se redujeron de manera drástica, la cantidad financiada por hectárea aumentó en este periodo de poco más de 4 000 pesos en 1989 a un máximo de 18 000 pesos en 1994 (gráfica 10.5). No obstante, los agricultores comerciales encontraron que la reestructura-

ción facilitaba el acceso a los préstamos, ya que las operaciones de FIRA se expandieron para otorgar préstamos con descuento a los bancos comerciales. El monto total de los préstamos que otorgó FIRA se duplicó entre 1988 y 1993 (Myhre, 1998). En 1989 el volumen de crédito de FIRA superó al de Banrural, y FIRA tuvo un crecimiento positivo en el volumen de créditos, mientras que Banrural tuvo un crecimiento negativo.

Gráfica 10.4. Porcentaje de crédito agrícola del sector bancario



Fuente: datos de 1982 a 1993: Sexto Informe de Gobierno de Carlos Salinas de Gortari, p. 172; datos de 1994 a 2005: Sexto Informe de Gobierno de Vicente Fox Quesada, p. 332.

Mientras que el Estado redujo de manera drástica la disponibilidad de crédito a los productores de subsistencia y el crédito agrícola se hizo más fácil de obtener para los agricultores comerciales, el Estado inició en 1989 el programa Crédito a la Palabra (CAP), dirigido por el Programa Nacional de Solidaridad (Pronasol). El objetivo del CAP era llegar a los productores que no recibían crédito de la banca del Estado ni de la banca comercial.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Otro programa que se inició para financiar la producción agrícola fue Procampo. Aunque Procampo fue una fuente importante de entrada de efectivo no se analizará en este capítulo, ya que se trata de una transferencia directa a los productores y no de un préstamo.

Gráfica 10.5. Monto de financiamiento de Banrural por hectáreas



Fuente: datos de 1980 a 1989: Sexto Informe de Gobierno de Carlos Salinas de Gortari, p. 173; datos de 1990 a 2005: Sexto Informe de Gobierno de Vicente Fox Quesada, p. 435.

El CAP se diseñó para financiar la producción en un máximo de tres hectáreas de tierra a los ejidatarios o a cualquier persona que se dedicara a la producción agrícola. Los préstamos se otorgaban de forma directa al productor por parte del gobierno local o municipal. El único requisito que tenían los prestatarios era su compromiso verbal de que el préstamo se utilizaría para la producción agrícola y que sería devuelto al final del ciclo agrícola (Sedesol, 2006).

De acuerdo con Sedesol (2006), entre 1995 y 2000 el CAP financió en promedio a 608 839 productores por año en 1.3 millones de hectáreas, lo que equivale a 2.1 hectáreas de tierra por productor. El préstamo promedio fue de 350 pesos por hectárea sembrada y sólo se elevó a 550 pesos en el año 2000. Mientras que el CAP tuvo la capacidad de atender a muchos de los productores desplazados por Banrural, el número de productores, la cantidad de superficie financiada y el monto de los préstamos por hectárea no fueron suficientes para superar la pérdida de financiamiento que se produjo con el desmantelamiento de los préstamos de Banrural. En 1991, sólo 27% de la superficie que se perdió fue recuperada por medio del CAP. Además, la dotación promedio por hectárea que era de 2 000 pesos pasó a ser de más de 10 000 pesos para préstamos Banrural, y de sólo 1 500 pesos para los préstamos del CAP.

Al final del ciclo agrícola los préstamos tenían que ser devueltos al gobierno municipal o local, los cuales podían usar estos fondos para tres propósitos: 1) desarrollo de actividades productivas, 2) mejora de la infraestructura en la comunidad y 3) creación de cajas solidarias (Myhre, 1998; Sedesol, 2006). La creación de cajas solidarias con fondos del CAP fue uno de los acontecimientos más importantes de este programa y su crecimiento simboliza el aumento de los ahorros locales y de las instituciones de crédito durante este periodo.

Las cajas solidarias, creadas a partir de fondos del CAP, podían recibir el apoyo técnico del gobierno por medio del Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas en Solidaridad (Fonaes). No obstante, cada caja solidaria mantenía su autonomía y capacidad para generar sus propios ahorros y proyectos de préstamo. Para las cajas solidarias a la vez se creó una estructura multinivel que brindaba el apoyo técnico y la asistencia administrativa. El primer nivel lo conformaba la caja de la comunidad, o caja local, en donde el miembro establecía contacto inicial con la caja. El segundo nivel era la caja solidaria o caja regional, en la que los préstamos estaban regulados y la oficina contaba con una ubicación física. El tercer nivel estaba compuesto por los coordinadores estatales, quienes vigilaban a los bancos populares regionales. El cuarto, también era un grupo de coordinadores estatales que se reunían a nivel nacional (Muñoz, Santoyo y Altamirano, 2002).

En 1993 se creó la primera caja solidaria con fondos del CAP y a finales de ese año había 49 cajas solidarias en 19 estados (Muñoz, Santoyo y Altamirano, 2002). El incremento en el número de cajas solidarias y cajas locales entre 1993 y 2000 se puede observar en el cuadro 10.1. Desde 1993 hasta 2000 hubo un aumento de cajas solidarias, de 49 a 216, y la afiliación de miembros se incrementó de 25 000 a 202 000 personas (Sedesol, 2006). El número de cajas locales aumentó de 2 338 a 3 692 en 2000 (Sedesol, 2006). Mientras que el monto de los préstamos no aumentó de manera significativa durante este periodo, el número de cuentas de ahorro y el tamaño promedio de los depósitos aumentó de forma considerable. El número de cuentas de ahorro se incrementó de 4 100 a 26 863. Esto equivale a un incremento en los ahorros de 1.5 a 11 millones de dólares entre 1995 y 2002 (Banco Mundial, 2000).

**Cuadro 10.1.** Evolución de las cajas solidarias

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Número de cajas solidarias	49	120	117	133	155	159	176	216
Número de cajas locales	2338	n.d	2551	2579	2889	2924	3244	2692
Número de miembros (miles)	251	97	115	126	143	145	167	202
Número de cuentas de ahorro	n.d	n.d	4100	7700	13200	20124	26863	n.d

Fuente: Banco Mundial (2000) y Sedesol (2006).

El incremento en las cuentas de ahorro indica que hubo una demanda insatisfecha de formas de ahorrar fuera del hogar.<sup>5</sup> Una vez que las cajas solidarias se establecieron, éstas también podían ser utilizadas por los hogares no productores, ya que ofrecían servicios financieros a un segmento más amplio de la población del que era posible por medio de Banrural. De igual modo, el crecimiento de estos bancos no comerciales tipificaba la emergencia de una nueva generación de instituciones financieras locales. Había numerosos tipos de instituciones financieras locales, a éstas en su conjunto, incluidas las cajas solidarias, se les llamará bancos de ahorro y crédito popular o Cajas de Ahorro y Crédito Popular (CACPS de aquí en adelante). Durante el periodo de liberalización y reforma, el crecimiento de las CACPS fue dramático. Más adelante se hablará de la mezcla de las instituciones CACPS y se explora la forma en que han llenado el vacío creado por la restricción del crédito agrícola.

Mientras que el TLCAN es un símbolo de la transición de un Estado protector hacia políticas de apertura y liberalización, la devaluación del peso en 1994 es un signo de la crisis por la que atravesaba el sector financiero en los últimos años de este periodo. En 1994, la devaluación del peso tuvo cuatro efectos relevantes. En primer lugar, el crédito agrícola que ofrecía la banca de desarrollo disminuyó de manera drástica (gráfica 10.1). En se-

<sup>5</sup> Durante este periodo las cuentas de ahorro en Banrural también se incrementaron de 212 000 a 482 000 (Hidalgo, 2002).



gundo lugar, hubo un crecimiento negativo de los fondos de FIRA (gráfica 10.2). En tercer lugar, la disminución en el monto de la superficie financiada por Banrural (gráfica 10.3). Por último, el crecimiento de las CACPS se vio atenuado por la devaluación del peso, ya que muchos deudores no pudieron pagar los préstamos y además se vieron afectados por los fraudes de las CACPS que ocurrieron en la década de 1990 (para los detalles véase el apartado dedicado a este tipo de instituciones), lo que aminoró la confianza pública y limitó la participación en el sector de las CACPS.

El periodo de liberalización se inició con una amplia gama de reformas que modificó la manera en que los productores podían financiar las actividades agrícolas. Aun así, el periodo está definido por la crisis económica que provocó la disminución del crédito agrícola para los hogares rurales y para los productores de todos los niveles. Esto nos lleva al último periodo, el posterior a la liberalización.

### *Periodo posterior a la liberalización*

En la década de 2000, el gobierno promulgó otra serie de reformas para profundizar las políticas de liberalización económica, pero también como un medio para hacer frente a la crisis que caracterizó el final de la década anterior. Se estableció así tanto el crédito agrícola como un sistema de regulación de las CACPS.

Al sustituir a Banrural en 2002 por un banco agrícola más pequeño llamado Financiera Rural, quedó restringido el papel que el Estado desempeñaba como proveedor de crédito. Hubo tres cambios fundamentales en esta nueva institución. Los prestatarios que no habían cumplido con los pagos de algún préstamo otorgado por Banrural no eran elegibles para obtener créditos de Financiera Rural. Los fondos provenían de una partida del presupuesto del gobierno, y por ello Financiera Rural no podía captar depósitos o inversiones de fuera como medio de financiamiento; todo el financiamiento ahora provenía del Estado. Por último, Financiera Rural debía tener una buena gestión financiera, ya que no podía endeudarse para continuar funcionando (IADB, 2003).

A principios de la década de 2000, el monto del crédito agrícola otorgado por la banca de desarrollo se mantuvo estable, pero disminuyó después de

la introducción de Financiera Rural (gráfica 10.1). También disminuyó el número de hectáreas financiadas por Banrural, aunque a partir de 2003 éste comenzó a incrementarse, pero sin alcanzar los niveles anteriores a 1988 (gráfica 10.3). El volumen de préstamos de FIRA aumentó durante este periodo, pero no alcanzó los niveles anteriores a 1994 (gráfica 10.2).

Una de las principales iniciativas que tomó el Estado fue incrementar su labor en la prestación de asistencia técnica y en la regulación de las CACPS, a fin de asegurarse de que éstas podían convertirse en instituciones financieras formales y sostenibles. La necesidad de regulación de las CACPS se hizo evidente a fines de la década de 1990, cuando salieron a la luz una serie de fraudes en los bancos populares en todo el país. Originalmente sólo dos sociedades de ahorro y crédito se declararon en quiebra en febrero de 1999. Estas dos sociedades tenían sucursales en 28 estados y contaban con una cartera de más de 200 000 miembros. Sin embargo, para 2000 el número de fraudes de las CACPS creció. Por ejemplo, la Caja de Ahorro El Sol entró en bancarrota en el noreste de México. Esta CACP tenía 97 sucursales en seis estados y más de 5.5 millones de pesos (Mestries y Hernández, 2004). La urgencia de regular las CACPS que impusieron una regulación interna y la decisión del gobierno de proteger a los prestatarios llevaron a la aprobación de la Ley de Ahorro y Crédito Popular (LAYCP) en 2001.

La LAYCP requiere que cada CACP sea supervisada por una federación, que a su vez debe ser aprobada por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV). Estas CACPS reguladas se denominaron Entidades de Ahorro y Crédito Popular (EACPS). Es importante señalar que la regulación era necesaria tanto para las CACPS rurales como urbanas. La ley incluye todas las CACPS bajo el cobijo de dos tipos de entidades reguladas: 1) Sociedades Cooperativas de Ahorro y Crédito Popular y 2) Sociedades Financieras Populares (Klaehn, Helms y Deshpande, 2006; Banco Mundial, 2002). El primer tipo de entidad está formado por instituciones sin fines de lucro y el segundo por instituciones con fines de lucro parcial, propiedad de accionistas.

Cada EACP debe demostrar viabilidad financiera, debe estar regulada y supervisada por una federación y tiene que comprar un seguro de depósitos privados (Banco Mundial, 2001). La fecha límite para cumplir con la LAYCP fue junio de 2005; aunque el plazo se extendió hasta diciembre

de 2008 para las instituciones que mostraran disposición para cumplir los reglamentos necesarios (Klaehn, Helms y Deshpande, 2006).<sup>6</sup>

Si bien el paso de Banrural a Financiera Rural y la creación de la ley de ahorro y crédito constituyeron un avance hacia la liberalización, el gobierno mexicano dio un paso atrás con la creación del banco mexicano Bansefi (Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros), antes Patronato del Ahorro Nacional (Pahnal). El principal papel de Bansefi era el de coordinar y supervisar la incorporación de estas instituciones en la LAYCP. Sin embargo, un objetivo importante que tenía Bansefi radicaba en incrementar el número de cuentas de ahorro entre la población rural. Un medio para conseguir este objetivo fue la creación de cuentas de ahorro para coordinar los programas de transferencias condicionadas en efectivo realizadas por el gobierno, tal como el programa Oportunidades (antes conocido como Progresá). Los beneficiarios de Oportunidades podían acceder a los fondos mediante las cuentas de ahorro, en lugar de recibir los fondos en las oficinas municipales en los días para ello designados. A partir de 2000, Bansefi tuvo más de dos millones de cuentas, en comparación con 950 000 clientes que fueron atendidos por Pahnal. No obstante, la entrada de Bansefi y la focalización de los hogares marginados generaron una competencia en los servicios de ahorro con las instituciones financieras locales.

El panorama que emerge de este análisis es que ha habido una reducción significativa en el papel del Estado como proveedor directo de crédito. No obstante, el Estado continúa operando Financiera Rural y ofrece directamente préstamos a los productores. Por otra parte, el Estado ha creado una variedad de programas de desarrollo rural que tienen como objetivo otorgar dinero a productores para poder financiar sus actividades agrícolas, tales como Alianza para el Campo y Procampo. Aunque ninguno de los dos programas otorga créditos, las transferencias monetarias pueden tener el efecto de disminuir la demanda de crédito en el sector comercial. Además, la creación de Bansefi ha generado una competencia directa con los mercados financieros locales. Por lo tanto, aunque el Estado se retiró de

<sup>6</sup> El número de federaciones y EACPS autorizadas, aprobadas y pendientes de aprobación cambia constantemente. La CNBV elabora un reporte que se actualiza cada semestre y se encuentra disponible en: [<http://www.cnbv.gob.mx/Paginas/PADR%C3%93N-DE-ENTIDADES-SUPERVISADAS.aspx>].

tener un papel más regulador, aún mantiene mano firme en la provisión de servicios de ahorro y crédito al sector rural.

#### PANORAMA DE LAS CAJAS DE AHORRO Y CRÉDITO POPULAR (CACPS)

A finales de la década de 1990, el sector financiero rural tenía un mercado fragmentado y pocas instituciones financieras concedían créditos en las zonas rurales. Los productores que se habían acostumbrado a trabajar con Banrural ahora tenían que aprender cómo manejarse con un nuevo conjunto de programas e instituciones gubernamentales para poder financiar sus actividades agrícolas. Mientras que las CACPS siempre habían existido en México, en esa década aumentó su importancia para la provisión de los servicios financieros al sector rural, debido a la desaparición de la banca de desarrollo de las zonas rurales. Las CACPS en general daban servicio a los sectores de bajos ingresos.

El análisis de la evolución de las CACPS se hará con base en la estructura organizacional de la LAYCP. Cada una de las EACPS, diseñadas por la LAYCP, tenía un conjunto único de CACPS que habían evolucionado por diferentes circunstancias.<sup>7</sup> A continuación se examinará el origen de estas instituciones y su cobertura en México.

Las primeras EACPS, sociedades cooperativas de ahorro y préstamo, se formaron por uniones de crédito y Sociedades de Ahorro y Préstamo (SAP). En 1926 la Ley Agrícola autorizó al gobierno la canalización de crédito a grupos, con el fin de distribuirlo entre sus miembros. En 1932 la Ley General de Instituciones de Crédito legalizó formalmente a estos grupos como uniones de crédito, pero no fue hasta 1975 en que se fundó la primera unión de crédito agrícola. En 1985 la Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas Autónomas (Unorca) estaba conformada por 24 organizaciones distribuidas en 14 estados de la República. El objetivo de la Unorca era promover la participación de los productores en las decisiones principales, tales como la producción, la distribución y el financiamiento. En 1988 hubo una oleada de uniones de crédito, lo que resultó en el

<sup>7</sup> Para un análisis a profundidad de las instituciones financieras no bancarias consulte Muñoz Rodríguez, Santoyo y Altamirano, 2002.

abandono por parte del Estado de sus funciones de provisión de crédito agrícola. En 1991 la Unorca se transformó en la Asociación Mexicana de Uniones de Crédito del Sector Social (Amucss). No fue sino hasta 1993 en que la ley se modificó para permitir que las uniones de crédito empezaran a captar ahorros y prestar servicios de crédito a sus miembros (Mestries y Hernández, 2004; Muñoz, Santoyo y Altamirano, 2002).

Las SAPS se formaron históricamente a partir de cajas de ahorro o grupos de personas que trabajaban en el mismo lugar. La Ley Federal del Trabajo establecía regulaciones para que las empresas pudieran retirar dinero de los salarios de los empleados con el fin de generar cuentas de ahorro. En 1991, las cajas de ahorro estaban reguladas legalmente bajo el nombre de SAP por la Ley General de Organizaciones Auxiliares de Crédito.

En las segundas EACP, entidades cooperativas de ahorro y préstamo, hay tres tipos de CACPS. Las primeras, las cajas solidarias, se revisaron en la sección anterior. En segundo lugar se encuentran las cajas populares que tienen su origen en la Iglesia católica. En 1949, un sacerdote, Pedro Velázquez, estaba decidido a establecer un sistema de servicios financieros similares a los ofrecidos en Estados Unidos y Canadá, y envió a dos sacerdotes a estos países para que estudiaran el funcionamiento de las cooperativas de crédito; así estableció la primera caja popular en la ciudad de México en 1951. En 1954 se fundó el Consejo Central de Cajas Populares y en 1964 la Confederación Mexicana de Bancos Populares se reunió y estableció un conjunto de normas y reglamentos para la organización de numerosas cajas. En 1971, una junta de directores de Cajas Populares decidió separarse de la Iglesia católica para tener más autonomía. En este punto, varias de las cajas populares se unieron a la confederación y otras permanecieron reguladas por las normas locales.

El último tipo de CACPS que forma parte de estas EACPS, son las Cooperativas de Ahorro y Crédito. Estas sociedades de ahorro y crédito se iniciaron con la finalidad de proporcionar ahorros y préstamos a grupos de personas que carecían de estos servicios. Al parecer no se tiene idea de cuándo empezó a funcionar la primera, pero la Ley General de Sociedades Cooperativas las convirtió en entidades legales.

La información sobre el número y el alcance de las CACPS es escasa y confusa. En el cuadro 10.2 se observa que el número de CACPS varía entre 338 y 1 235. En el censo económico de las instituciones financieras de

1999 se estimó que existían 666 uniones de crédito y cajas de ahorro. El censo económico no proporciona información sobre cajas solidarias, por lo que este número es una estimación (INEGI, 1999). Aunque el censo de 2002 reveló que había 1 039 instituciones que daban servicio a 7% de la población económicamente activa, es decir, a cerca de 2.3 millones de personas (Banco Mundial, 2002), de las cuales 340 000 pertenecían a cajas solidarias (Klaehn, Helms y Deshpande, 2006). Por otra parte, otro estudio estimó que existían 800 instituciones financieras no bancarias (Mestries y Hernández, 2004). Es difícil saber con exactitud cuántas CACPS había y cuántas eran económicamente viables. También es importante señalar que este cuadro incluye los bancos populares que dan servicio en las zonas rurales y urbanas.

**Cuadro 10.2.** Número de CACPS

	Número de instituciones	Cajas solidarias	Cajas populares	Uniones de crédito
Gavito Mohar (2002)	630	210	388	32
INEGI (1999)	666	n.d	471	195
Caskey, Ruiz y Solo (2006)	737	300	300	137
Mestries y Hernández (2004)	800	207	585	32-80
Banco Mundial (2002)	1 039	176	793	70
Muñoz, Santoyo y Altamirano (2002)	1 235	179	900	156

Hasta donde se tiene conocimiento, sólo un estudio ha proporcionado un censo de instituciones que otorgan servicios financieros en las zonas rurales de México (Blancas *et al.*, 2002). Se estima que hay 726 instituciones que ofrecen servicios de ahorro y crédito en las zonas rurales de México. De estas instituciones, 322 proporcionan servicios de ahorro y préstamo, 32 promueven el ahorro y otorgan crédito y 372 sólo ofrecen servicios de crédito. La mayoría de los préstamos fueron otorgados por instituciones que sólo proporcionan servicios de crédito (54.8%). La mayoría de los

miembros de estas instituciones provenían de entidades de gobierno, excluyendo al Banrural (cuadro 10.3). Sin embargo, la mayor parte de los ahorros y préstamos fueron otorgados por instituciones de ahorro y préstamo no gubernamentales. Se calcula que 839 000 clientes fueron atendidos por estas instituciones, con un ahorro promedio de 1 400 pesos por miembro (cuadro 10.3), y que el monto de los préstamos concedidos fue de 70% del total. Estos datos muestran que la mayoría de los préstamos y servicios de ahorro los ofrece el sector bancario popular.

**Cuadro 10.3.** Tipos de instituciones financieras en áreas rurales

	Miembros	Ahorros (miles de pesos)	%	Créditos (miles de pesos)	% Total
Ahorros y créditos rurales en instituciones no gubernamentales	838 951	2 012 418	60	5 936 714	70
Instituciones gubernamentales (excepto Banrural)	2 975 549	147 269	1	1 046 034	12
Banrural	153 408	1 189 863	36	1 568 015	18

Fuente: Blancas *et al.*, 2002.

La mayoría de las instituciones que otorgan servicios a las áreas rurales son las cajas solidarias, pero a su vez éstas son las que tienen el menor porcentaje de ahorro y crédito si se comparan con el total (12 y 14.5%, respectivamente). Las uniones de crédito otorgaron la mayor parte de los préstamos y tuvieron el menor número de miembros y un pequeño porcentaje de los ahorros (cuadro 10.4). Una de las razones de esta disparidad es que las uniones de crédito atienden a poblaciones rurales que tienen mayor nivel de ingresos que los que atienden las cajas solidarias. Aunque las SAP tienen sólo tres instituciones, abarcan 37.6% del ahorro total y 25.8% del total de préstamos. Estas entidades se localizan principalmente en Oaxaca (16.9%), Jalisco (11.3%), Nayarit (6.5%) y Durango (5.4%) (Blancas *et al.*, 2002).

**Cuadro 10.4.** Instituciones rurales que proveían de servicios de ahorro y crédito

	Número	%	Miembros	%	Ahorros (miles de pesos)	%	Créditos (miles de pesos)	%
Caja solidaria	216	67.1	203 416	35.7	240 063	12	384 419	14.5
Sociedades de Ahorro y Préstamos (SAPS)	3	0.9	37 686	24.1	754 669	37.6	684 189	25.8
Cooperativas de Ahorro y Crédito	60	18.6	148 074	26	848 823	42.3	586 619	22.1
Uniones de crédito	13	4	44 169	7.7	83 759	4.2	934 256	35.2
Otras	30	9.3	36 892	6.5	78 266	3.9	62 810	2.4

Fuente: Blancas *et al.*, 2002.

Los datos secundarios nos dan un panorama de los principales actores en los mercados rurales, pero no proporcionan ninguna información sobre el tipo de hogares que son miembros de bancos populares, ni qué tipos de servicios financieros requieren. Tampoco se conocen los términos de los contratos y los servicios que ofrecen los bancos populares, cosa que sí sucede con las instituciones comerciales o de gobierno. Por último, la información disponible no proporciona ningún detalle sobre el crédito informal y los mecanismos de ahorro, componentes fundamentales de los servicios financieros en zonas rurales. Por lo tanto, se debe dirigir la atención hacia los datos de encuestas a hogares para entender la demanda de los hogares por servicios financieros, los términos de los contratos de los préstamos y la prevalencia de los prestamistas informales. En este capítulo se utilizan cinco bases de datos para investigar no sólo la penetración de los mercados financieros rurales, sino también las características de los hogares rurales que demandan servicios financieros.

#### DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS

En este capítulo se utilizan cinco encuestas a hogares que proporcionan información sobre la oferta y la demanda de servicios financieros (cuadro



10.5). Las primeras tres encuestas son representativas del México rural y se describen a continuación. La Encuesta Nacional sobre Niveles de Vida de los Hogares (ENNVIH) fue llevada a cabo por la Universidad Iberoamericana de la Ciudad de México y su principal objetivo es evaluar el bienestar de los hogares a través del tiempo.<sup>8</sup> La encuesta tiene una cobertura geográfica en 30 estados y más de 4 000 familias que viven en localidades con menos de 15 000 habitantes. La encuesta de evaluación del Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresá) fue diseñada para evaluar el impacto de los programas de transferencias condicionadas en efectivo en México. La ronda más reciente de esta encuesta rural (1999) contiene información sobre más de 34 000 hogares.<sup>9</sup> La Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM) se llevó a cabo de manera conjunta por El Colegio de México y la Universidad de California en Davis en 2002, y fue diseñada para capturar con detalle la participación de los hogares rurales en el mercado de trabajo y sus experiencias migratorias. La ENHRUM contiene información sobre 1 765 hogares rurales.<sup>10</sup> Aunque ninguna de estas encuestas tenía como objetivo primordial la exploración de los mercados financieros, todas contienen distintos grados de información sobre el ahorro y el crédito.

Otras dos encuestas y la segunda ronda de la ENHRUM se diseñaron con el objetivo específico de explorar los mercados financieros rurales. La encuesta BASIS cuenta con una muestra aleatoria de 600 hogares rurales en 20 localidades del estado de Oaxaca. Esta entidad fue elegida para el estudio por tener diversidad en el tipo de tenencia de la tierra y en los cultivos agrícolas, además de que tiene gran cantidad de bancos populares. La Encuesta de Bansefi incluye un panel de 2 700 hogares rurales y se diseñó para evaluar el impacto de la Ley de Ahorro y Crédito Popular. La encuesta fue llevada a cabo por Bansefi en 26 estados del país. En 2007 se llevó a cabo una segunda ronda de la ENHRUM que contiene información detallada sobre la participación y la no participación de los hogares en el mercado crediticio. Es importante mencionar que la Encuesta de Bansefi tiene un diseño muestral basado en la respuesta; esto quiere decir que la muestra

<sup>8</sup> Esta encuesta está disponible en [<http://www.radix.uia.mx/ennvih/begin.php>].

<sup>9</sup> Esta encuesta está disponible en [[http://evaluacion.opportunidades.gob.mx:8010/es/bases\\_cuan\\_c.php](http://evaluacion.opportunidades.gob.mx:8010/es/bases_cuan_c.php)].

<sup>10</sup> Esta encuesta está disponible en [[http://precesam.colmex.mx/ENHRUM/PAG%20PRIN\\_ENHRUM\\_.htm](http://precesam.colmex.mx/ENHRUM/PAG%20PRIN_ENHRUM_.htm)].

se seleccionó con base en la respuesta que dio el hogar a la pregunta de si tenía o no una cuenta en Bansefi, en vez de seleccionarla con base en el listado del total de hogares que tenían cuenta en dicho banco, según los registros del mismo. Como resultado de esto no es posible utilizar esta base de datos para estimar las tasas de participación.

El tema de interés es saber qué proporción de los hogares rurales ahorran y solicitan créditos en los mercados financieros rurales.

**Cuadro 10.5.** Bases de datos mexicanas

	Número de estados	Definición de población rural	Número de localidades		Número de hogares		Año
			Total	Rural	Total	Rural	
Encuesta Nacional Sobre Niveles de Vida de los Hogares (ENNVÍH)	30	<15 000	150	95	8 436	4 232	2002 y 2005
Evaluación Progresá	7	500-2 500	657	657	34 203	34 203	1991-2003
Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM)	14	500-2 500	80	80	1 760	1 760	2002 y 2007
BASIS	1	500-2 500	20	20	600	600	2005 y 2006
Bansefi	26	500-10 000	345	179	5 768	2 729	2004-2006

#### PARTICIPACIÓN DE LA POBLACIÓN RURAL EN LOS MERCADOS DE CRÉDITO Y AHORRO

La evaluación de la participación en los mercados de crédito y ahorro se basa en las tres encuestas que son representativas a nivel nacional (ENNVÍH, Evaluación Progresá y ENHRUM) y en la encuesta BASIS.

*Participación en el mercado de crédito*

Con el fin de estudiar la penetración de los bancos populares en las zonas rurales, a continuación se analiza la participación de los hogares en los mercados de crédito por medio de seis sectores: bancos comerciales, bancos de gobierno, programas de gobierno, organizaciones no gubernamentales, bancos populares y prestamistas informales. En primer lugar, se observa que en los 12 meses anteriores a la encuesta, la mayoría de los hogares no pidieron prestado en ninguno de los sectores (cuadro 10.6). En todas las encuestas la tasa de participación es de cerca de 20%. En segundo lugar, se observa que la tasa de participación del sector de crédito institucional es en extremo baja. Por ejemplo, en la encuesta de Progresá menos de 1% tenía un préstamo bancario, mientras que alrededor de 1% contaba con un préstamo de algún banco popular. Sin embargo, en la encuesta BASIS se observa un porcentaje ligeramente mayor de préstamos de los bancos populares que en las otras encuestas. El 6% de los hogares contaba con préstamos de bancos populares, mientras que sólo 2.7% reportó tener un préstamo en ese tipo de banco en la ENHRUM 2007 y 1.5% en la ENNViH. Estas estadísticas reflejan el hecho de que el movimiento de los bancos populares es relativamente activo en el estado de Oaxaca, lugar en donde se realizó la encuesta BASIS.

**Cuadro 10.6.** Participación de los hogares en el mercado de crédito (porcentaje con créditos activos)

	ENHRUM (2002)	ENNViH (2002)	Progresá (2003)	BASIS (2005)	BASIS (2006)	ENHRUM (2007)
Bancos comerciales	2	0.5	0.1	0	0	1.4
Bancos de gobierno		n.d.	0.1	0.6	0	1.7
Programas de gobierno		n.d.	1.4	0	0	0
Bancos populares		1.5	0.7	6	6	2.7
ONG's	1	n.d.	n.d.	0.6	0.7	0.7
Informales	26	15	11	13	12	16.7
Ninguno	72	83	87	81	83.2	81

Nota: En algunos casos las columnas suman más de 100% debido a que el mismo hogar puede tener créditos en diferentes instituciones financieras.

Los hogares que se endeudan en el sector informal constituyen el grupo más importante. El sector informal incluye una mezcla heterogénea de prestamistas, desde agiotistas hasta familiares y amigos. En la ENHRUM 2002, una cuarta parte de los hogares reportó haber recibido un préstamo del sector informal, mientras que este porcentaje descendió hasta 17% en 2007.

La mayoría de los hogares no tienen créditos. Hay una similitud en las encuestas en cuanto a la no participación en el mercado de crédito. En las encuestas ENHRUM, ENNVIH, Progres y BASIS, cerca de 80% de los hogares no solicitó ningún préstamo.

### *Razones de la no participación*

Los resultados del cuadro 10.6 nos llevan a formular la siguiente pregunta: ¿Por qué existe una baja tasa de participación entre los hogares si hubo un enorme incremento en el sector de bancos populares?

La primera explicación intuitiva para la no participación en el mercado de crédito de los bancos populares es que muchos de los hogares rurales están racionados, es decir, no califican para un préstamo en los bancos populares a las tasas de crédito que están en el contrato. De las encuestas que se analizaron, sólo la BASIS y la ENHRUM contienen preguntas referentes a las tasas de no participación en el mercado de crédito. En estas encuestas, a los hogares que no cuentan con un préstamo de algún banco popular se les preguntó si consideraban que podían obtener un préstamo de los bancos populares. En la encuesta de BASIS de 2005, 41% de los no prestatarios dijo que no podían obtener un préstamo, mientras que 59% en 2005 y 36.8% en 2006 dijeron que los bancos populares sí les concederían préstamos. Esto sugiere que la razón principal por la que no piden prestado no es el racionamiento.

Entonces, ¿por qué los hogares no piden prestado? Los dos años de la encuesta BASIS reportan que de los hogares no prestatarios con una oferta de crédito positiva, cerca de 65% en 2005 y 60% en 2006 dijeron que la tasa de interés era demasiado alta. Para estos hogares el mercado de crédito funcionaba bien, es decir, al precio vigente para el préstamo, el hogar determinó que el precio era demasiado alto y no pidieron el préstamo. En

segundo lugar están los costos de transacción. En 2005 y 2006, 23 y 27% de los hogares, respectivamente, no solicitaron un crédito debido a que los costos de transacción eran muy elevados. Por último, cerca de 12% de los hogares, en ambos años, no estaba dispuesto a poner en riesgo la garantía exigida por los bancos populares, es decir, estaban racionados por riesgo. En otras palabras, con información perfecta el hogar obtendría el préstamo, pero debido a las asimetrías de información, éste considera que los términos de los contratos de crédito establecidos por el prestamista son demasiado riesgosos y, por lo tanto, no participa en el mercado.

Si bien la base de datos de la ENHRUM 2007 no contiene muchas variables relacionadas con el crédito, podemos evaluar si hay similitudes en las respuestas entre esta encuesta y la BASIS. Alrededor de 39% de los hogares de la ENHRUM 2007 mencionaron que no podrían conseguir un préstamo de un banco popular. Por lo tanto, 61% de los hogares tenía la posibilidad de obtener una línea de crédito y optaron por no pedir prestado. De aquellos que podían obtener un préstamo, 67% mencionó que la razón fundamental por la que no pidió un préstamo fue la alta tasa de interés o la incapacidad pagarlo. Sólo 11% mencionó el riesgo como la razón principal, mientras que 13% se refirió a los costos de transacción. Estas cifras son muy similares a las de la encuesta BASIS.

En conjunto, estas respuestas sugieren que la mayoría de los hogares están racionados por cuestiones distintas a las tasas de interés; podría tratarse de cantidad, costos de transacción, o del riesgo. Se puede concluir que los hogares que caen dentro de estas categorías con frecuencia recurren al sector informal para cubrir sus necesidades de crédito. Esto no es necesariamente malo si no hay diferencias sistemáticas que expliquen algún tipo de racionamiento entre los términos de los contratos de crédito de los bancos populares y los préstamos informales. Si, por ejemplo, el sector informal ofrece un sustituto cercano fácil de obtener, entonces tendríamos que estar preocupados por el racionamiento en el mercado de crédito de los bancos populares.

A continuación se revisarán las diferencias entre los términos de los contratos de crédito de los bancos populares y del sector informal para determinar si existen diferencias sistemáticas.

*Términos de los contratos de crédito*

Basándonos en la información sobre los términos de los contratos de crédito de las encuestas de Bansefi y BASIS, presentamos tres observaciones (cuadro 10.7). En primer lugar, bajo términos generales de un contrato, se observa que los préstamos de los bancos populares son más grandes, tienen un plazo de préstamo más largo y sus tasas de interés anuales son inferiores. En segundo lugar, el costo de obtener un préstamo de los bancos populares es más grande que el de obtener un préstamo informal. Para recibir un préstamo de los bancos populares, el proceso tarda en promedio seis días más que el de un préstamo informal y la persona tiene que pagar costos más altos.

**Cuadro 10.7.** *Términos de contrato de los créditos*

	Caja (N=682)	Informal (N=1493)
<i>Términos de contrato de crédito convencional</i>		
Tamaño (pesos)	17 000	4 000
Plazo del crédito (número de meses)	15	6
Tasa de interés anual*	46	118
<i>Costos de transacción</i>		
Número de días para recibir el crédito	10	4
Costo de la documentación (pesos)	12	0
<i>Reglas del riesgo compartido</i>		
Título de propiedad (tierra o casa) (%) **	21	14
Aval (%)	69	23
Número de requisitos de la garantía (%)	36	91

\* Con base en préstamos con tasas de interés positivas.

\*\* La Encuesta de Bansefi no especifica si la propiedad está hipotecada.

Fuente: Encuesta BASIS 2005 y Encuesta de Bansefi 2004.

Por último, los préstamos de los bancos populares exigen más garantías que los préstamos informales. El 21% de los préstamos de los bancos populares requiere que el prestatario tenga un título de propiedad, ya sea de tierra o de una casa. Pero lo más importante es que 69% de los préstamos de los bancos populares requiere de un aval. La garantía que el hogar se

arriesga a perder no está en términos monetarios, sino que se presenta en forma de capital social. Asimismo, tener un aval es un activo escaso, ya que por lo general tiene que ser un miembro de los bancos populares y no sólo ser un miembro del hogar del prestatario. Estos términos de los contratos de crédito no sólo limitan la capacidad de muchos hogares para obtener un préstamo de los bancos populares, sino también su voluntad para aceptar los términos del crédito.

Mediante el análisis de la información de los contratos de crédito de la ENHRUM 2007, se observa que esta encuesta revela conclusiones similares a las de BASIS. Los préstamos informales rara vez cobran tasas de interés, sólo 38% de los préstamos informales cargaron intereses, mientras que 86% de los préstamos de cajas tuvieron una tasa de interés positiva. La cantidad que prestaron los prestamistas informales fue más grande que los préstamos de cajas, 19 121 pesos frente a 11 255 pesos. Estos resultados fueron diferentes a los encontrados en las otras encuestas. Los préstamos informales tuvieron un periodo de recuperación más largo que los préstamos de caja, 128 meses *versus* 11 meses, respectivamente. Alrededor de la mitad de los préstamos de cajas solicitaron un aval, mientras que sólo 7% de los préstamos informales lo solicitaron. Una estadística similar se presenta cuando a los hogares se les preguntó si tenían que firmar un documento para recibir el préstamo; para 87% de los préstamos de cajas solicitaban una firma, mientras que sólo 43% de los préstamos informales la requirió.

La necesidad general de disponer de un aval que sea también un miembro de los bancos populares nos lleva a la cuestión de definir cuáles son las diferencias sistemáticas entre los miembros de los bancos populares y los no miembros. Para lo anterior se analizan los datos de la Encuesta de Bansefi, que fue diseñada específicamente para encontrar las diferencias entre los miembros y no miembros.

### *Miembros versus no miembros*

Se encontró que los hogares no son diferentes en su estructura familiar, pero los hogares que son miembros de los bancos populares tienen mayores niveles de educación, mayor probabilidad de estar involucrados en microempresas, y cuentan con grandes parcelas agrícolas (cuadro 10.8). Por

otra parte, se encontró que un porcentaje alto de los miembros de los bancos populares recibe remesas de los migrantes de Estados Unidos. Dado el drástico incremento de la migración y las remesas en el México rural, la relación entre los mercados financieros y las remesas tiene una importancia crucial. Más adelante se profundizará sobre este tema.

**Cuadro 10.8.** *Miembros versus no miembros*

	<i>Miembros</i>	<i>No miembros</i>
Número de adultos	3	3
Número de niños	1.5	1.6
Edad del jefe de hogar	49	48
Educación del jefe de hogar	5.7	4.5**
Porcentaje de negocios propios	40	26**
Porcentaje de parcelas	40	39
Superficie total (ha)	5.3	3.9**
Porcentaje con remesas internacionales	18	13**

\*\* Las medias entre miembros y no miembros son estadísticamente diferentes a un nivel de significancia de 0.05.

Fuente: Encuesta de Bansefi, 2004.

### *La participación en el mercado de ahorro*

La participación en el mercado de crédito es sólo la mitad del panorama de los mercados financieros. Vamos ahora a referirnos a la participación de los hogares en el mercado del ahorro. La situación por el lado del ahorro es similar a la que se presenta en el mercado de crédito. Aquí lo que se analiza es el porcentaje de hogares que ahorran en cualquiera de las instituciones formales o informales fuera del hogar (cuadro 10.9). Se observa que la participación en el mercado de ahorro es ligeramente mayor en los bancos y cajas populares que lo que se observó en el mercado de crédito, a excepción de la encuesta Progresá. Aun así, la mayoría de los hogares no ahorran fuera del hogar.



**Cuadro 10.9.** Participación en el mercado de ahorros (porcentaje)

	ENHRUM (2002)	ENNVIH (2002)	Progres (2003)	BASIS (2005)	BASIS (2006)	ENHRUM (2007)
Banco	6	12	1	1	1.4	9.0
Caja	4	n.d.	<1	13	8.5	2.2
Tanda	16	n.d.	<1	7	5.5	19.3
Ninguno	74	88	98	81	90.23	71.3

Nota: en algunos casos las columnas suman más de 100% debido a que el mismo hogar puede tener ahorros en más de una institución.

A pesar de que ha habido un importante crecimiento en el sector de los bancos populares, la cobertura de los mismos en zonas rurales es aún muy limitada. Por el lado del crédito lo anterior se podría explicar por la imposibilidad de calificar para un préstamo, pero por el lado del ahorro la calificación no es necesaria. Sólo las encuestas BASIS y la ENHRUM 2007 incluyen preguntas para entender la no participación. Hay cuatro razones principales que lo explican. En primer lugar, casi dos terceras partes de los hogares en ambas encuestas (67% en BASIS y 63% en ENHRUM) no ahorraron porque no tuvieron exceso de liquidez. Esta razón puede tener dos explicaciones plausibles: se puede suponer que los hogares son pobres y que por lo tanto no pueden ahorrar, o podría indicar que las familias prefieren ahorrar en el hogar (por ejemplo, invertir en ganado, joyas, u otros activos), ya que las tasas de interés que pagan los bancos populares son demasiado bajas. Por lo tanto, después de invertir en el hogar no hay exceso de liquidez. En segundo lugar, 16% de los hogares en la encuesta BASIS mencionó que el costo de llegar a los bancos populares era demasiado alto, mientras que sólo 6% refirió esta razón en la ENHRUM. En tercer lugar, 9% señaló las cuotas y comisiones en la encuesta BASIS como razones para no participar en el ahorro y 12% declaró las mismas razones en la ENHRUM. Esto no es de extrañar ya que estos hogares son muy pobres y sólo hacen depósitos de cantidades muy pequeñas. Por último, 5% de los hogares en BASIS y 7% en la ENHRUM estaban preocupados por perder su dinero en los bancos populares, es decir, los hogares no confían en estas instituciones.

## REMESAS Y SERVICIOS FINANCIEROS

Un común denominador en cuanto a la participación y no participación de los hogares es que los hogares que reciben remesas internacionales también tienen más probabilidades de ser miembros de los bancos populares. Sin embargo, a pesar de que los receptores de remesas tienen mayor participación en estos bancos, es interesante observar que existe una gran demanda insatisfecha de los receptores de remesas por medio de los mismos bancos (cuadro 10.10). Sólo 4% de los hogares recibió remesas por medio de bancos populares.

**Cuadro 10.10.** Participación de los miembros de la Caja en la migración y las remesas

	Miembro	No miembro
Porcentaje con:		
Migrantes internacionales*	37	25**
Migrantes nacionales*	24	21
Remesas internacionales	19	15**
Remesas nacionales	6.4	5.9
% Recepción de remesas mediante:		
Bancos	43	27
Cajas	4	4

\* Los datos son de la encuesta BASIS.

\*\* Las medias entre miembros son estadísticamente diferentes.

Fuente: BASIS, 2005 y Encuesta de Bansefi, 2004.

En una entrevista que se realizó a los directores de los bancos populares, ellos señalaron que el costo fijo de la adopción de tecnologías de transferencias bancarias y la complejidad de la contratación de servicios de transferencia de dinero limita su capacidad para canalizar las remesas.<sup>11</sup> Esto es un hecho significativo porque los bancos populares pueden utilizar las remesas como una señal de solvencia y también como una forma de garantía; de esta manera aumentaría la línea de crédito disponible para los hogares rurales. Como se puede observar, ésta es un área para posteriores investigaciones.

<sup>11</sup> Las entrevistas a directores de CAPS fueron realizadas por la autora en 2005 en Oaxaca.

## CONCLUSIONES

La relación entre el Estado mexicano y los mercados financieros rurales ha experimentado cambios significativos en los últimos años. Respecto al importante sector de los pequeños agricultores, el Estado se retiró de la concesión de créditos directos para fortalecer indirectamente los mercados financieros mediante la protección de los derechos de propiedad y la ampliación del alcance regulador para el sector de los bancos populares.

Se ha desarrollado una impresionante base local formada por el sector emergente de la banca popular en respuesta a la apertura dada por el Estado. Sin embargo, a pesar del crecimiento del sector de los bancos populares, los mercados financieros rurales siguen siendo muy poco profundos. Las encuestas que se analizaron muestran que menos de 5% de los hogares rurales participa en el sector institucional, aunque pocas de las encuestas realizan un análisis a profundidad sobre por qué las familias no participan en los servicios financieros. Éste es un componente clave que falta en las encuestas nacionales. En el futuro, las encuestas deben incluir preguntas sobre las razones por las cuales los hogares no participan en los servicios financieros, con la finalidad de evaluar por qué los hogares rurales siguen siendo excluidos de los mercados financieros.

Concluimos este capítulo con dos preguntas clave. El gobierno mexicano aún tiene por resolver varias cuestiones importantes de política. En primer lugar, ¿qué explica la larga demora en la implementación de la ley de ahorro y crédito popular? ¿Los costos excesivos de la formalización de los bancos populares podrían reducir su viabilidad y su capacidad para expandir el servicio a los hogares rurales pobres? En segundo lugar, ¿el Estado socava la aparición de un mercado financiero basado en la propiedad enviando señales mixtas acerca de su papel? En particular, el Estado parece desincentivar a los bancos populares en la captación de ahorros de una manera activa, ya que continúa operando bancos de ahorro y proveyendo líneas de crédito subsidiado al sector de bancos populares.

## BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial. 2002. Savings and Credit Sector Strengthening and Rural Microfinance Capacity Building: Technical Assistant Project. Reporte núm. 23868-ME, Washington D.C.
- \_\_\_\_\_. 2001. Mexico Rural Finance: Savings Mobilization Potential and Deposit Instruments in Marginal Areas. Reporte núm. 21286-ME, Banco Mundial, Washington D.C.
- \_\_\_\_\_. 2000. Mexico: Rural Finance: Savings Mobilization potential and deposit instruments in marginal areas.
- Blancas Macayo, K. G., *et al.* 2002. Diagnóstico de entidades de ahorro y crédito del sector rural, *El Mercado de Valores*, 62 (8): 23-29.
- Caskey, J., C. Ruiz Durán y T. M. Solo. 2006. The Urban Unbanked in Mexico and the United States, Policy Research Working Paper, núm. 3835, World Bank, Washington D.C.
- Castañeda, G. y C. Ruiz Durán. 2006. El sistema financiero mexicano: acceso a los servicios de ahorro, crédito y medios de pago por parte de los grupos de bajos ingresos.
- Fox Quesada, V. 2006. Sexto informe de gobierno. Anexo, Presidencia de la República, México, 760 p.
- Gavito Mohar, J. 2002. Censo de las Sociedades con Actividades de Ahorro y Crédito Popular (ACP), *El Mercado de Valores*, agosto, 41-46.
- Hidalgo, N. 2002. *El microfinanciamiento y la política gubernamental mexicana. 2001-2006*, Universidad Autónoma Chapingo, México.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). 1999. XII Censo de Servicios: censos económicos 1999. Servicios Financieros.
- Inter-American Development Bank (IADB). 2003. Mexico: Rural Financial System Consolidation Program, Loan Proposal ME-0243.
- Klaehn, J., B. Helms y R. Deshpande. 2006. Mexico: Country-Level Savings Assessment. Consultative Group to Assist the Poor (CGAP), Working Paper, núm. 34094, World Bank, Washington D.C.
- Mestries Benquet, F. y J. M. Hernández Trujillo. 2004. *Crédito, seguro y ahorro rural: las vías de la autonomía*, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, México.
- Muñoz Rodríguez, M., V. H. Santoyo Cortés y J. Altamirano Cárdenas. 2002.  *Mercados e instituciones financieras rurales: una nueva arquitectura financiera rural para México*, Universidad Autónoma de Chapingo, México.
- Myhre, D. 1998. The Achilles' Heel of the Reforms: The Rural Finance System, en W. A. Cornelius y D. Myhre (eds.), *The Transformation of Rural Mexico: Refor-*

- ming the Ejido Sector*. Center for U.S.-Mexican Studies, University of California, San Diego, 1, pp. 39-65.
- \_\_\_\_\_. 1997. Créditos agrícolas adecuados: pieza faltante de la reforma agraria mexicana, *Financiamiento RURAL*, 15: 9-25.
- \_\_\_\_\_. 1994. The Politics of Globalization in Rural Mexico: Campesino Initiatives to Restructure the Agricultural Credit System, en P. McMichael (ed.), *The Global Restructuring of Agro-Food Systems*, Cornell University Publishing Press, Ithaca, 1: 303.
- Pessah, R. 1987. Channeling Credit to the Countryside, en J. E. Austin y G. Esteva (eds.), *Food Policy in Mexico: The Search for Self-Sufficiency*, Cornell University Press. Ithaca, Nueva York, 1, pp. 92-110.
- Salinas de Gortari, C. 1994. Sexto informe de gobierno. Anexo, Presidencia de la República, México, 784 p.
- Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol). 2006. La política social del gobierno de México. Resultados 1995-2000 y retos futuros, Sedesol, México.
- Wiggins, S. *et al.* 2002. Agricultural Policy Reform and Rural Livelihoods in Central America, *The Journal of Development Studies*, 38 (4): 179-202.



## 11. EL EFECTO DE LA DESCONFIANZA EN EL USO DE LOS SERVICIOS FINANCIEROS FORMALES

*Patricia López Rodríguez\**

*Martín Lima Velázquez\*\**

### INTRODUCCIÓN

El objetivo de la presente investigación consiste en analizar el efecto de la desconfianza en el uso de los servicios financieros formales. En el proceso se identifican y caracterizan los componentes de la desconfianza asociados con el uso de los servicios financieros formales, lo que se esperaría genere insumos para el análisis de la inclusión de la población vulnerable a los servicios financieros formales.

El sector de la población con bajos e inestables ingresos casi siempre representa un segmento del mercado con baja cobertura porque implica alto riesgo en créditos, altos costos operativos y produce bajos márgenes de ganancia. Las causas de la exclusión se sustentan en los costos y riesgos que representa asignar créditos formales a la población que no cuenta con un colateral o garantía (Mansell, 1995). La literatura sobre el tema menciona que la desconfianza<sup>1</sup> puede ser una fuente de exclusión de este tipo de población al sector financiero (Datta, 2009).<sup>2</sup>

Es menos probable que los hogares pobres participen en el sector financiero formal si se comparan con los hogares que ocupan mejor posición económica; asimismo, el uso de servicios financieros formales no depen-

\* Universidad Iberoamericana/Instituto Tecnológico Autónomo de México. Agradecemos los valiosos comentarios y revisión de este trabajo que realizó Ángeles Chávez.

\*\* Universidad Iberoamericana Puebla.

<sup>1</sup> La desconfianza se da por parte de la población de bajos e inestables ingresos hacia el sector financiero.

<sup>2</sup> En este artículo se analizarán los elementos que están detrás de la desconfianza, los cuales afectan el acceso de la población en condiciones de pobreza al sistema financiero formal.

de sólo del estatus socioeconómico de los hogares, sino de otros factores como la desconfianza (Bendig, Giesbert y Steiner, 2009).

Algunos análisis han mostrado que los factores que alientan la desconfianza se refieren a experiencias individuales y características comunitarias (Alesina y La Ferrara, 2000), entre ellos se encuentran experiencias de rechazo, la pertenencia a grupos discriminados, no ser económicamente exitoso en términos de ingreso y educación, o vivir en una comunidad con alta desigualdad en el ingreso. Esto podría indicar que aun cuando se presentan diferencias en el uso de los servicios financieros, existen elementos asociados a la desconfianza de las personas que afectan la relación de éstas con las instituciones. En la desconfianza de los individuos demandantes de servicios financieros hacia las instituciones, prevalecen elementos que se asocian con la falta de identidad y proximidad.

Nuestro entendimiento sobre cómo la inclusión financiera se puede extender a un sector de la población vulnerable nos motiva a explorar la posibilidad de identificar y caracterizar los componentes de la desconfianza que podrían guiar la acción de la inclusión a este sector. Esta investigación busca analizar el efecto de la desconfianza en el uso de los servicios financieros formales, midiendo el peso y significancia de la desconfianza en el uso de estos servicios.

La investigación toma como fuente de información las encuestas realizadas por el Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros (Bansefi) en 2004, 2005, 2006 y 2007. La unidad de análisis es el hogar;<sup>3</sup> se utilizan variables socioeconómicas, demográficas, de desconfianza y de activos financieros. Para medir pobreza se considera el ingreso del hogar y las líneas de pobreza del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval). El sector financiero formal está representado por los bancos comerciales y el Sector de Ahorro y Crédito Popular (SACP) (Woodruff, 2006).

Se construye un modelo panel con los cuatro levantamientos disponibles de las encuestas del Bansefi para analizar el efecto de la desconfianza a lo largo del periodo de estudio (2004-2007). Se analiza sólo el uso de los

<sup>3</sup> La unidad de análisis es el hogar, específicamente el jefe del hogar, quien se supone toma las decisiones sobre los activos o pasivos financieros. El jefe del hogar fue la unidad de seguimiento constante a lo largo de los cuatro levantamientos de la Encuesta de Bansefi.



servicios financieros por el lado de la demanda. Se utiliza como variable dependiente la frecuencia de uso de los servicios financieros formales de ahorro, crédito y seguros; el indicador de desconfianza en las instituciones financieras formales es una variable endógena que se relaciona con las variables que los textos sobre el tema señalan como los determinantes de la desconfianza, tal es el caso de la desigualdad del ingreso. Como variables exógenas se incluyen las características socioeconómicas del jefe del hogar asociadas a su condición de ingreso y su condición de pobreza. En este capítulo se utiliza el modelo de variables instrumentales para probar endogeneidad (Hausman, 1978) y modelos panel con efectos fijos y aleatorios (Hausman y Taylor, 1981) para probar la hipótesis de que a mayores niveles de desconfianza disminuye el uso de servicios financieros formales.

Suavizar el consumo y la generación de ingresos son factores importantes en la demanda de servicios financieros formales, sin embargo, los factores asociados a la confianza podrían tener un efecto sobre la demanda de estos servicios. Aumentar la oferta por sí sola podría ser insuficiente para impulsar la inclusión de servicios financieros; la educación financiera y la construcción de la confianza son factores importantes para la ampliación de la cobertura en este sector. Generar o fortalecer la confianza de la población usuaria y no usuaria de servicios en las instituciones financieras formales podría tener efectos sobre la demanda de éstos así como sobre la inclusión de un sector marginado de ellos.

El capítulo se encuentra estructurado de la siguiente forma: se hace una revisión de la literatura relacionada con el uso de servicios financieros formales y la desconfianza; a continuación se presentan los objetivos y la hipótesis del estudio; en la siguiente sección se describen los datos y las variables que se utilizan en los modelos; a continuación se justifica la metodología utilizada en las estimaciones de los modelos, y en seguida se reportan los resultados. Por último, se presentan comentarios finales.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

Los grupos de la población vulnerables corren altos riesgos de enfrentar una mayor exclusión financiera (Collins *et al.*, 2009). Las personas de ba-

jos ingresos que habitan en zonas rurales remotas y marginadas son parte de ese grupo. Su exclusión se debe, en parte, a que no tienen acceso a las facilidades de ahorro y crédito que ofrecen las instituciones financieras formales,<sup>4</sup> y además a la desconfianza hacia estas instituciones.

Las causas de la exclusión financiera son multifacéticas e incluyen diferentes prácticas financieras en cada región del país. Algunas causas se sustentan en los costos y riesgos que representa asignar créditos formales a la población que no cuenta con un colateral o garantía (Mansell, 1995), otra razón es la desconfianza hacia las instituciones financieras (Datta, 2009). Según el censo de 2002 conducido por el Bansefi sobre las instituciones del SACP, en el sector hay alrededor de 3.86 millones de cuentas bancarias; el Censo General de Población y Vivienda de 2000 señala que hay cerca de 22.6 millones de hogares en México, esto sugiere una tasa de penetración de los hogares entre las instituciones del SACP de sólo 8 por ciento.<sup>5</sup>

Los problemas del acceso a las instituciones financieras formales tienen dos vías. Por un lado, se tienen los problemas de la oferta de los servicios que prestan las instituciones financieras formales a la población; por el otro, los que se refieren a la demanda de los servicios financieros por parte de la población. Desde la perspectiva de la demanda, se observan dos aspectos que influyen en el uso de los servicios financieros formales: uno es el de la educación financiera, ya que el lenguaje que se utiliza en el manejo de los recursos establece una brecha entre la población de bajos ingresos y las instituciones financieras, y el otro es la desconfianza. Existen algunos mecanismos que ayudan a cerrar esta brecha, como el programa de educación financiera,<sup>6</sup> que permite tomar decisiones en el

<sup>4</sup> De acuerdo con Woodruff (2006), el sector financiero formal está integrado por bancos comerciales y el SACP. En México, el SACP está integrado por las instituciones del sector financiero popular, incluyendo sucursales de Bansefi y del Proyecto Regional de Asistencia Técnica de Microfinanciamiento Rural (PATMIR) de Sagarpa.

<sup>5</sup> La Encuesta de Bansefi de 2004 indica que 27% de los hogares con cuentas bancarias tiene dos cuentas y 5.4% de hogares tiene más de dos cuentas. Extrapolando de la encuesta al censo que reporta 3.86 millones de cuentas, estos datos sugieren que alrededor de 1.8 millones de hogares se benefician de una o más cuentas en instituciones del SACP, representando una penetración de 8.0% (1.8/22.6).

<sup>6</sup> La educación financiera se define como el proceso por el cual consumidores financieros e inversionistas mejoran su entendimiento de productos financieros, conceptos y riesgos. En este proceso, y por medio de la información, instrucción y/o consejos, los consumidores desarrollan las habilidades y confianza para volverse más conscientes de los riesgos

manejo de los recursos de los usuarios y contribuye a crear una cultura financiera.

La desconfianza de las personas hacia las instituciones financieras formales se expresa en el siguiente sentido: las cuentas en esas instituciones funcionan como un medio para recibir pagos, salarios, transferencias públicas y privadas y beneficios; las personas con desconfianza en estas instituciones retiran sus recursos o no los incluyen y los depositan en otros medios más confiables para ellos, como son familiares y amigos o agiotistas (Datta, 2009).

Las personas de bajos ingresos son reticentes a generar productos financieros en forma de cuentas de ahorro y depósitos, porque éstos pueden ser usados como mecanismos de monitoreo sobre su flujo de recursos o transacciones monetarias; consideran que sus ingresos pueden ser una fuente de focalización de las transferencias de programas públicos, y en periodos en los que se transfieren los recursos gubernamentales estarían limitados como candidatos para recibirlos. Además, esta población limita la información sobre sus ingresos porque no está dispuesta a pagar impuestos sobre sus entradas.

Las investigaciones sobre el efecto de la desconfianza señalan que las personas de bajos ingresos representan una fuente importante de demanda de servicios y productos financieros una vez que se incorporan a economías más desarrolladas (Nishigori y Stone, 2005). La “financiarización” en la vida de estas personas muestra que sus necesidades apremiantes se centran en el medio de pago laboral (nómina), hipotecas y autofinanciamiento, las cuales demandan una cuenta en alguna institución formal; sin embargo, los acuerdos muchas veces no se llevan a cabo por la desconfianza de las personas o la falta de apalancamiento. Esto podría indicar que aun cuando existen diferencias en el uso de los servicios financieros, existen elementos asociados a la desconfianza de las personas que afectan la relación de éstas con las instituciones.

Algunos análisis han mostrado que los factores que se encuentran detrás de la desconfianza se refieren a experiencias individuales y características

---

financieros y las oportunidades, así como para tomar decisiones informadas, conocer a dónde acudir para obtener ayuda, y tomar otras acciones para mejorar su bienestar financiero (OCDE, 2005). En México la educación financiera se está llevando a cabo mediante la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (Conduself).

comunitarias (Alesina y La Ferrara, 2000). En la relación de desconfianza entre individuos e instituciones financieras prevalecen los elementos que se asocian con la falta de identidad y proximidad de los clientes con este tipo de instituciones (Karlan, 2003; Stiglitz, 1990; Wydick, 1999).

Diferentes autores muestran que la confianza estructura las relaciones del sector financiero con la población vulnerable. Este sector de la población con bajos e inestables ingresos casi siempre representa un segmento del mercado con baja cobertura porque implica alto riesgo en créditos, altos costos operativos y produce bajos márgenes de ganancia. Mediante la confianza de las instituciones financieras en la población de bajos ingresos se otorga credibilidad a las transacciones de esta población cuando se le proporciona un respaldo financiero en el manejo de sus activos (Datta, 2007).

Ahora bien, la literatura referente al estudio de la demanda de servicios financieros en los países en desarrollo se ha enfocado, máxime, en el análisis del crédito y no tanto en el del ahorro o de los seguros; una explicación para ello se encuentra relacionada con la concentración del crédito en las zonas rurales. Algunos trabajos que estudian la concentración de la demanda financiera en el crédito, la explican por el racionamiento del crédito en el mercado financiero formal (Kochar, 1997; Atieno, 1997) y otros por la necesidad de préstamos formales e informales (Pal, 2002; Barslund y Tarp, 2008).

Una idea que se plantea en estos estudios es que el racionamiento del crédito no es el único determinante de la demanda de crédito formal e informal, puesto que son distintos factores explicativos los que la determinan. Barslund y Tarp (2008) encuentran que la educación, el número de personas dependientes, el historial de crédito y los derechos de propiedad de la tierra tienen un efecto estadísticamente significativo en la demanda de crédito, ya sea formal o informal. Pal (2002) muestra que mayor tenencia de la tierra y mayor ingreso laboral aumentan significativamente la probabilidad del uso de préstamos formales, pero esta relación no se mantiene en el caso de los préstamos informales.

Las investigaciones señalan que la demanda de préstamos formales, la cual se ve afectada en gran medida por la tenencia de la tierra, está positivamente asociada a objetivos de producción y manejo de activos; mientras que la demanda de crédito informal está asociada de manera negativa a factores como la edad y la educación, y positivamente relacionada con un mal historial de crédito y el número de personas dependientes (Barslund

y Tarp, 2008). Los factores que influyen en la demanda de crédito también están relacionados con la motivación para utilizar un préstamo; los préstamos se pueden utilizar con fines de inversión o para suavizar el consumo, siendo este último más frecuente en el caso de los préstamos informales (Swain, 2002).

Algunos autores identifican como determinantes adicionales de la demanda de crédito formal a las fluctuaciones estacionales en los ingresos (Pitt y Khandker, 2002), el género y el nivel educativo del jefe del hogar, la capacitación, la prevalencia de un préstamo vigente (Jabbar, Ehui y Kaufmann, 2002), el tamaño del hogar, la principal actividad económica del jefe del hogar, la tasa de interés, el precio de la producción y el área de funcionamiento de las propiedades (Swain, 2002).

Zeller y Sharma (2002) señalan que el endeudamiento en tiempos adversos es una parte integral de los medios de subsistencia de los hogares en los países en desarrollo; esto, así como la vivencia de una crisis, está relacionado con la demanda de préstamos, lo cual confirman Nguyen *et al.* (2002). Ellos encuentran que muchos prestatarios en Burkina Faso no toman préstamos para iniciar una nueva actividad económica, sino más bien para complementar el funcionamiento del capital de su negocio, el cual se encuentra operando en condiciones críticas o para reiniciar una actividad después de un periodo que podría ser el resultado de un suceso negativo inesperado o *shock*.

Algunos estudios muestran que la falta de confianza afecta la demanda de servicios financieros y señalan que la desconfianza de una persona hacia una institución financiera tiene un efecto negativo y significativo sobre la demanda de préstamos, tanto formal como informal (Bendig, Giesbert y Steiner, 2009). También se encuentran factores estacionales que afectan esta relación de forma diferente; según Zeller y Sharma (2002), en época de crisis las personas suelen ser más desconfiadas para tomar un préstamo formal, al margen de la confianza hacia la institución financiera.

Si se comparan con publicaciones sobre la demanda de crédito, existen pocos estudios sobre el comportamiento del ahorro de los hogares en los países en desarrollo. Las opciones del ahorro informal, tales como las asociaciones de crédito y ahorro rotativos,<sup>7</sup> o de ahorro no financiero

<sup>7</sup> ROSCA, por sus siglas en inglés.

(por ejemplo, el ganado, la existencia de cosechas o joyas) han sido más estudiadas que las opciones formales, en especial en países en desarrollo (Gurgand, Pederson y Yaron, 1994; Fafchamps, Udry y Czukas, 1998; Kimuyu, 1999; Aryeetey y Udry, 2000; Hoogeveen, 2003). Los trabajos que se centran en la demanda de ahorro formal suelen analizar el patrón de ahorro en el ciclo de vida y, por lo tanto, consideran la edad como un factor explicativo importante.

Estos estudios encuentran que los determinantes de la demanda de ahorro en los países en desarrollo suelen ser distintos de los determinantes de los países desarrollados, y a menudo contradicen los supuestos de la teoría del ciclo de vida (Ando y Modigliani, 1963; Deaton, 1992; Spio y Groenewald, 1996) o la hipótesis del ingreso permanente (Friedman, 1957; Kelley y Williamson, 1968; Gupta, 1970; Muradoglu y Taskin, 1996). Por ejemplo, los fuertes lazos familiares parecen hacer menos necesario ahorrar para la jubilación futura, las remesas parecen influir en el calendario de ahorros y el nivel de desconfianza en la institución parece tener un efecto negativo sobre los depósitos (Spio y Groenewald, 1996). Algunos autores señalan que el nivel de los depósitos netos se ve influido por la disponibilidad de créditos, los costos de transacción y el nivel de ingreso permanente (Gupta, 1970). Un estudio que no comparte estas teorías es el de Kiiza y Pederson (2002), quienes muestran que en Uganda el nivel de confianza del jefe del hogar hacia el banco, su nivel de educación y experiencia laboral, así como su proximidad a la institución financiera se relacionan de manera positiva con la decisión de mantener depósitos en un banco.

Los trabajos que se encuentran en la literatura sobre la demanda de seguros en los países en desarrollo son pocos. Existen estudios sobre el seguro informal (Townsend, 1995; Morduch, 1995 y 1999; Dercon, 2002; Churchill, 2006), pero no se sabe mucho acerca de la demanda formal de seguros (basada en el mercado).<sup>8</sup> Si se considera que muchos hogares carecen de opciones apropiadas para asegurarse contra *shocks*, diversos trabajos concluyen que existe un alto potencial para los (micro) seguros (Loewe *et*

<sup>8</sup> Este capítulo se centra en la provisión de servicios financieros basados en el mercado y por lo tanto, no implica, por ejemplo, el análisis de seguros de enfermedad provistos por los sistemas de seguridad pública como el IMSS, ISSSTE, Marina o Seguro Popular.

*al.*, 2001; Cohen, McCord y Sebstad, 2005; McCord, Ramm y McGuinness, 2006). No obstante, lo que prevalece son los estudios sobre los determinantes de seguros de salud en los países en desarrollo (Wang y Rosenman, 2006; Bhat y Jain, 2006; Schneider y Diop, 2004; Jütting, 2003). Un estudio que va más allá del seguro de salud analiza el seguro productivo para prevenirse del efecto de las lluvias, en los agricultores de pequeña escala en la India (Gine, Townsend y Vickery, 2007).

Los estudios relacionados con seguros señalan que la educación tiene un efecto positivo en la demanda de estos servicios porque se relaciona con la capacidad de las personas para evaluar el riesgo y considerar al seguro como una forma de mitigarlo (Wang y Rosenman, 2006; Pauly, 2004). Las variables demográficas del hogar se suelen estudiar para el análisis de los determinantes de la demanda de seguros; por ejemplo, el tamaño del hogar y la edad del jefe del mismo. Estas variables tienen un efecto positivo y significativo en la demanda de seguros (Wang y Rosenman, 2006; Schneider y Diop, 2004; Bhat y Jain, 2006).

Algunos estudios muestran que la situación de riesgo de los hogares y el nivel de conocimiento del mismo juegan un papel importante sobre la demanda de seguros (Gine, Townsend y Vickery, 2007; Bhat y Jain, 2006). Gine, Townsend y Vickery (2007) encuentran que la aversión al riesgo, en contraste con la evidencia de los países desarrollados, no conduce a una mayor probabilidad de contratación de seguros; este fenómeno lo atribuyen a la mala comprensión del concepto de seguro entre los hogares analizados. Estudios como el de Wang y Rosenman (2006) y el de Schneider y Diop (2004) señalan que la proximidad a la institución financiera tiene un efecto positivo sobre la demanda de seguros. Los estudios de Gine, Townsend y Vickery (2007) y Jütting (2003) muestran que la inclusión en ciertas redes y la mayor confianza en las instituciones pueden aumentar la demanda de seguros.

El análisis anterior de ciertos estudios muestra que la demanda de ahorros, préstamos y seguros en países en desarrollo es distinta a la de los países desarrollados y se encuentra relacionada muchas veces con aspectos diferentes a los del mercado; por ejemplo, la desconfianza.

La presente investigación considera la demanda de crédito, ahorros y seguros de manera conjunta y estima estas tres demandas determinadas de forma simultánea en un marco multivariado. Este estudio incorpora

además los puntos de vista de la literatura en torno a estos temas y pone énfasis en los factores que pueden influir en la demanda de los tres servicios financieros en México. El análisis incluye variables que ya han sido utilizadas por otros investigadores en el estudio del uso de los tres servicios financieros de forma conjunta; por ejemplo, las características demográficas y los estratos de ingresos. Al mismo tiempo, considera que las personas presentan diferencias en algunos factores de la demanda de los servicios financieros, como la proximidad y la desconfianza en la institución.

#### OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE TRABAJO

La pregunta para iniciar la investigación es la siguiente: ¿cómo afecta la desconfianza el uso de los servicios financieros formales? De ésta se desprenden las siguientes preguntas particulares: ¿de qué depende la desconfianza de la población para el uso de los servicios financieros formales?, ¿se encuentra asociada la desconfianza de las personas en situación de pobreza al bajo o nulo uso de servicios financieros formales?, ¿es mayor el efecto pobreza o el efecto educación al efecto desconfianza en relación con el uso de servicios financieros formales?

Para responder a las preguntas formuladas antes, se prueban las siguientes hipótesis de trabajo:

1. El uso de servicios financieros formales se encuentra asociado a la desconfianza de la población, *ceteris paribus*.
2. La población en situación de pobreza hace menos uso de servicios financieros formales, *ceteris paribus*.
3. El efecto de la desconfianza es mayor que el efecto ingreso o pobreza, o que el efecto educación en el uso de servicios financieros formales, *ceteris paribus*.

#### LOS DATOS Y LAS VARIABLES

La investigación toma como fuente de información la Encuesta Panel de Ahorro, Crédito Popular y Microfinanzas Rurales del Bansefi para cuatro



años disponibles:<sup>9</sup> 2004, 2005, 2006 y 2007. El primer levantamiento se realizó entre el 5 de marzo y el 2 de julio de 2004 en 5767 hogares, en 25 de las 32 entidades federativas de México. Los otros tres levantamientos se llevaron a cabo en la primavera de 2005, 2006 y 2007. La muestra de las Encuestas se diseñó para que fuera representativa de tres regiones en México, norte, centro y sur, y para generar un igual número de observaciones tanto de clientes como de no clientes de instituciones financieras formales; de esta forma las Encuestas representan también a la población que no es parte de este tipo de instituciones. Dentro de cada una de las regiones, las instituciones en el SACP se seleccionaron de manera aleatoria, con una probabilidad proporcional a su número de clientes. Esto significa que cuanto más grande es el tamaño de la institución del SACP mayor es la probabilidad de que un hogar esté incluido en la muestra. Para cada una de las 100 instituciones del SACP seleccionadas, se eligieron de manera aleatoria de su directorio de clientes entre 20 y 30 de cada institución. Entonces, haciendo un rápido análisis de las Encuestas se encuentra que igual número de hogares se seleccionó en localidades en donde alguno de sus miembros había usado una cuenta financiera, así como en localidades donde ningún miembro había usado una cuenta financiera por lo menos cinco años antes de la entrevista (Woodruff, 2006).

Se utilizó la Encuesta Panel de Bansefi porque es la única fuente de datos en México de donde se pueden obtener información financiera y características de los demandantes asociadas con la desconfianza; además, es la única encuesta de panel que conocemos hasta el momento con esta información.

En el análisis se consideran como servicios financieros formales los que proporcionan los bancos comerciales y las instituciones del SACP (Woodruff, 2006), es decir, instituciones privadas como cajas de ahorro, cajas solidarias, sociedades de ahorro y préstamo, cooperativas y uniones de crédito y Sociedades Financieras de Objeto Limitado (Sofoles); instituciones del gobierno como Nacional Financiera, Sociedad Nacional de Crédito, Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), Financiera Rural (antes Banrural), Crédito a la Palabra, Bansefi, Bonos del Ahorro Na-

<sup>9</sup> De aquí en adelante se referirá a este panel de encuestas como Encuesta Panel del Bansefi o simplemente la Encuesta.

cional y Panal. De acuerdo con Collins *et al.* (2009) en el presente capítulo se consideran servicios financieros el ahorro, el crédito y los seguros; para ello se supone que las elecciones de los hogares sobre cualquiera de estos servicios están muy interconectadas, por lo que en esta investigación se estima de forma simultánea la demanda del hogar por ahorros, préstamos y seguros.

Tomando en cuenta el criterio anterior se construyó el indicador de frecuencia de uso de los servicios financieros formales (FSFF), formado por los siguientes tres componentes: el indicador de uso de seguros,  $S$ , el indicador de uso de préstamos (pasivos financieros),  $P$ , y el indicador de uso de servicios de ahorro o depósitos (activos financieros),  $A$ . Puesto que los tres indicadores arrojan diferentes unidades de medición para el cómputo de FSFF, se utilizó la metodología del Índice de Desarrollo Humano (IDH),<sup>10</sup> ya que con este índice se pueden contabilizar unidades de medición diferentes. A continuación se muestran las fórmulas del indicador FSFF y de sus tres componentes.

$$S_i, P_i, A_i = \frac{x_i - \text{valor mínimo}_{\text{muestra}}}{\text{rango}_{\text{muestra}}}$$

$$FSFF_i = \frac{1}{3}S_i + \frac{1}{3}P_i + \frac{1}{3}A_i$$

Donde  $x_i = s_i, p_i, a_i$  es el valor observado para el hogar  $i$  de la frecuencia de uso de seguros ( $s_i$ ), la frecuencia de uso de préstamos ( $p_i$ ) o la frecuencia de uso del servicio de ahorro y depósitos ( $a_i$ ), según el indicador que se halla calculando ( $S_i, P_i$  o  $A_i$ );<sup>11</sup>  $\text{rango}_{\text{muestra}}$  se refiere al valor máximo menos el

<sup>10</sup> El Índice de Desarrollo Humano (IDH) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) transforma una variable prima  $x$  en un índice de libre unidad con rango [0-1]. Esto permite contabilizar índices de diferentes unidades de medición de forma conjunta (Mahbub ul Haq *et al.*, 1990).

<sup>11</sup> Explícitamente,  $s$  reporta el promedio de seguros que el hogar compra al año,  $p$  el número de meses en que un hogar recibió préstamos durante el año, y  $a$  reporta el número de veces que el hogar realiza depósitos al año.

valor mínimo que  $x_i$  puede tomar. El indicador  $FSFF$  se refiere a la frecuencia en el uso de servicios financieros de ahorro, crédito y seguros; es una variable continua y representa el porcentaje de avance promedio del hogar  $i$  en el uso de los tres tipos de servicios. El indicador de desconfianza (NTrust) en el uso de los servicios financieros formales es una variable dicotómica con valor igual a 1 si el hogar desconfía de las instituciones financieras formales y 0 en otro caso. Este indicador se construyó utilizando las siguientes respuestas de las encuestas de Bansefi: “nunca ha pedido préstamos porque no cree que se los den o porque no se siente cómodo con la institución”, “nunca han tenido una cuenta de ahorros o de inversión en el hogar porque no tienen confianza en la institución o porque el personal no trata bien a los clientes” y “dejó de tener una cuenta de ahorros porque temió la posibilidad de un fraude en su institución”. Estas respuestas se asocian con la falta de credibilidad para conseguir préstamos, la falta de confianza en la institución, la percepción de mal trato por parte de la institución hacia el cliente y la consideración de una posibilidad de fraude en la institución.

Los indicadores que de forma exógena podrían determinar la desconfianza están asociados con experiencias individuales y características comunitarias (Alesina y La Ferrara, 2000). De acuerdo con Alesina y La Ferrara (2000), a continuación se describen las variables que se utilizan en el presente estudio como determinantes de la desconfianza. El jefe del hogar es mujer y se dedica a los quehaceres del hogar (*jefem\_gh*); ésta es una variable dicotómica igual a 1 si el hogar cumple la condición y 0 en otro caso. Según los autores mencionados, la raza es un indicador importante en la desconfianza, así que para el caso de México consideramos la etnicidad, y como *proxy* de ésta la variable dicotómica “indígena” con valor igual a 1 si el jefe del hogar habla alguna lengua indígena y 0 en otro caso. El índice de Theil, el cual refleja la desigualdad del ingreso por regiones y entre regiones rural y urbana. Un indicador de pobreza o ingreso por debajo de una norma o estándar (*pobre*)<sup>12</sup> que asigna valor igual a 1 si el ingreso mensual

<sup>12</sup> La norma es la línea de pobreza de patrimonio. Los que no son pobres podrían ser considerados exitosos en términos de ingreso. Se considera la pobreza de patrimonio porque es incluyente de las otras dos mediciones de pobreza (pobreza de capacidades y pobreza alimentaria). Considerando las estimaciones elaboradas por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval), los valores de las líneas de pobreza de patrimonio analizadas para los cuatro años son los siguientes: 2º trimestre de 2004:

por cápita del hogar es menor a la línea de pobreza de patrimonio y 0 en otro caso. El rezago educativo del jefe del hogar representado por el hecho de ser jefe mayor de 18 años y no haber ido a la escuela (jefe18se), jefe del hogar de la tercera edad que no está jubilado o pensionado (jefe65np), jefe incapacitado permanentemente para trabajar (jefe\_incapaz) y jefe “que no trabajó porque ya no trabaja” (jefe\_notrab)<sup>13</sup> también son variables dicotómicas con valor igual a 1 si se cumple la condición y 0 en otro caso.

Los determinantes en el uso de los servicios financieros formales están relacionados con las características de los hogares que muestran una relación con la institución; entre ellas prevalecen las características asociadas con la identidad y proximidad de los clientes con las instituciones (Karlan, 2003; Stiglitz, 1990; Wydick, 1999). Estos dos elementos, identidad y proximidad, están vinculados específicamente con el límite de acceso al uso de estos servicios; por ejemplo, la población vulnerable caracterizada por presentar bajos e inestables ingresos tiene poca proximidad con las instituciones financieras porque representa alto riesgo en créditos, altos costos operativos y produce bajos márgenes de ganancia a dichas instituciones (Datta, 2007; Bendig, Giesbert, Steiner, 2009).

Considerando estos elementos, las variables que se utilizan en este capítulo son las siguientes. El logaritmo del ingreso total anual del hogar reportado en la Encuesta en los años de referencia (ing\_log);<sup>14</sup> el ingreso total del hogar incluye las transferencias de gobierno y de otro tipo, como ingresos por renta de la propiedad y equipos, ingresos por negocios y actividades agrícolas, ingresos por venta de activos utilizados en las actividades agrícolas del hogar y por venta de productos y animales, ingresos por negocios propios no agropecuarios, ingreso por venta o renta de activos muebles e inmuebles e ingreso laboral. Los años de educación o escolaridad del jefe del hogar (escolaridj). El tiempo promedio, en minutos, requerido para llegar de la vivienda a la institución financiera (tiempo). Un índice de activos con los que cuenta

---

1 454.79 pesos (urbano) y 973.91 pesos (rural); 2° trimestre de 2005: 1 577.80 pesos (urbano) y 1 056.94 pesos (rural); 2° trimestre de 2006: 1 597.17 pesos (urbano) y 1 068.96 pesos (rural); 2° trimestre de 2007: 1 681.13 pesos (urbano) y 1 128.78 pesos (rural).

<sup>13</sup> Se refiere a las personas no ocupadas porque ya no trabajan y no porque sean jubiladas o pensionadas. Es un rubro de las encuestas de Bansefi llamado así en la condición de actividad.

<sup>14</sup> La transformación logarítmica se aplicó con la finalidad de no captar el problema de estacionalidad o cuando se presentan altas o bajas en las entradas de recursos.

el hogar (*i\_activosh*), por ejemplo, si el hogar tiene lavadora, refrigerador, estufa, máquina de coser, televisión, radio, reproductor de video, bicicleta, motocicleta, automóvil, joyas o monedas de valor. Un índice de materiales y condición de la vivienda (*i\_vivienda*),<sup>15</sup> es decir, un índice que considera si la vivienda es propia o no y el tipo de materiales de que está hecha.<sup>16</sup> Estos dos últimos indicadores son importantes porque tanto los activos como la vivienda, en muchos casos, pueden servir como colaterales para obtener préstamos (Mansell, 1995). Y por último, la frecuencia en la percepción de recursos de tipo laboral, gubernamental y transferencias (*freq\_ingresos*).

La literatura señala (Bendig, Giesbert y Steiner, 2009) que si el jefe tiene una pareja presente en el hogar es más probable que haga uso de servicios financieros formales, debido a la distribución de tiempo y actividades entre ellos. Al respecto, se considera una variable dicotómica adicional como determinante del uso de servicios financieros formales, cuyo valor es 1 si el jefe del hogar vive con su cónyuge, ya sea en unión libre o casados (juntos), y 0 en otro caso. Bendig, Giesbert y Steiner (2009) mencionan que las variables pobre e indígena pueden tener un doble papel, a saber, ser determinantes de la demanda de servicios financieros y determinantes de la desconfianza.

Respecto a la construcción de los indicadores de pobreza y de desigualdad (índice de Theil) es importante aclarar el criterio que define el concepto de población rural. Las diferencias regionales entre rural y urbano que establece la Encuesta de Bansefi consisten en un corte respecto al número de habitantes por localidad. Las localidades consideradas rurales son aquellas con menos de 10 000 habitantes, y urbanas aquellas con más de 10 000 habitantes. Según el Coneval, y para las estimaciones de pobreza, las localidades urbanas son aquellas que tienen más de 15 000 habitantes y las rurales menos de 15 000 habitantes. En este estudio se parte de las divisiones que establece Coneval cuando se considera el indicador de pobreza, y las de Bansefi cuando se considera el indicador de desigualdad del ingreso por regiones (Theil).

Se incluyen variables *dummy* de tiempo para los cuatro años que se emplean en el panel (2004, 2005, 2006, 2007) y se usan sólo tres para evitar problemas de multicolinealidad.

<sup>15</sup> Las variables llamadas *i\_activosh* e *i\_vivienda* son continuas en un rango de cero a uno.

<sup>16</sup> Para las ponderaciones de los índices se utilizó el método de componentes principales.

La unidad de análisis es el hogar. El jefe del hogar, quien se supone toma las decisiones sobre los activos o pasivos financieros (Becker, 1974), fue la unidad de seguimiento constante a lo largo de los cuatro levantamientos de la Encuesta de Bansefi.

El cuadro 11.1 muestra los estadísticos descriptivos de las variables mencionadas.

**Cuadro 11.1.** Estadísticos descriptivos de las variables

Nombre de la variable	Número de observaciones	Promedio de la variable	Desviación estándar	Valor mínimo de la variable	Valor máximo de la variable
<i>Variable dependiente</i>					
FSFF	4 553	0.0474	0.0765	0	0.6394
<i>Características socioeconómicas del hogar</i>					
NTrust (si=1)	7 140	0.0334	0.1798	0	1
ing_log	6 958	10.7028	1.1930	0.6931	16.0492
escolaridj	7 134	6.0894	4.5925	0	20
tiempo	6 148	40.5290	50.0475	0	960
i_activosh	7 137	0.4650	0.2129	0	1
i_vivienda	7 140	0.6364	0.1551	0.1609	1
juntos (si=1)	7 140	0.7953	0.4034	0	1
freq_ingresos	6 333	54.4977	69.6197	1	340
<i>Determinantes exógenos de la desconfianza</i>					
jefem_qh (si=1)	7 140	0.0581	0.2339	0	1
indígena (si=1)	7 140	0.2943	0.4558	0	1
pobre (si=1)	7 140	0.6098	0.4878	0	1
Theil	7 140	0.5861	0.0989	0.4713	0.7358
jefe18se (si=1)	7 140	0.4207	0.4937	0	1
jefe65np (si=1)	7 140	0.1294	0.3356	0	1
jefe_incapaz (si=1)	7 140	0.0162	0.1264	0	1
jefe_notrab (si=1)	7 140	0.0203	0.1410	0	1
<i>Variables dicotómicas de tiempo (periodos de levantamiento de las encuestas de Bansefi)</i>					
a2005 (2005=1)	7 140	0.25	0.4330	0	1
a2006 (2006=1)	7 140	0.25	0.4330	0	1
a2007 (2007=1)	7 140	0.25	0.4330	0	1

El número de observaciones se refiere al número total de los cuatro años de las encuestas de Bansefi (2004, 2005, 2006 y 2007). El número de observaciones en la Encuesta basal (2004) disminuyó por problemas de atrición y subreporte, ya que no se pudieron recontactar las unidades muestrales y se presentó “no respuesta” de los entrevistados de un periodo a otro. El número de observaciones del panel (7 140) se recuperó en el caso de variables dicotómicas, aunque no ocurrió en el caso de variables continuas como la variable FSFF. El número de observaciones de las estimaciones econométricas varían a partir de la información disponible para cada periodo, y para las variables que componen los modelos no son constantes debido a la limitación de la información y a la “no respuesta” de variables clave en este estudio.

Del cuadro 11.1 se desprende que, en promedio en los cuatro años, 3.3% de los hogares de la muestra desconfía de las instituciones financieras formales; el porcentaje de avance en la frecuencia en el uso de servicios financieros de ahorro, crédito y seguros es de 4.7%; y 61% de los hogares de la muestra se encuentra en condición de pobreza de patrimonio.

## METODOLOGÍA

El modelo estructural propuesto para explicar el efecto de la desconfianza en la frecuencia en el uso de servicios financieros es

$$FSFF = \beta_0 + \beta_1 NTrust + \sigma, \quad (1)$$

donde FSFF es el indicador de la frecuencia en el uso de los servicios financieros formales de ahorro, crédito y seguros; NTrust es el indicador de desconfianza en las instituciones financieras formales, y  $\sigma$  es el término del error. Se anticipó un problema de endogeneidad en el modelo porque los jefes del hogar que tienen desconfianza no usan los servicios financieros formales, entonces el término del error  $\sigma$  podría estar correlacionado con la variable NTrust debido a variables omitidas o características no observables de los jefes del hogar que hacen que éstos desconfíen; a su vez estas características que generan la desconfianza están relacionadas con el uso de servicios financieros formales. Ante la presencia de endogeneidad, el

método de variables instrumentales provee una solución general al problema (Cameron y Trivedi, 2005; Wooldridge, 2002 y 2009). Las variables instrumentales o instrumentos se eligieron considerando lo que la literatura sugiere: variables asociadas con experiencias individuales y características comunitarias entre las que se encuentran experiencias de rechazo, la pertenencia a grupos discriminados, no ser económicamente exitoso en términos de ingreso y educación, o vivir en una comunidad con alta desigualdad en el ingreso (Alesina y La Ferrara, 2000).

La variable que se seleccionó como instrumento es el índice de Theil. De acuerdo con Uslaner y Brown (2005), la relación que guarda el índice de Theil con el nivel de desconfianza y el uso de servicios financieros formales es la siguiente: los crecientes niveles de desigualdad económica son la principal razón por la cual la participación en los servicios financieros formales disminuye, pero esta relación entre la desigualdad y la menor participación no es directa. Si hay aumento de la desigualdad los individuos son menos optimistas respecto al futuro y desconfían de los demás; de esta forma es menos probable que participen en actividades que los ligen a sus comunidades, y ello incluye el uso de servicios financieros formales.

Para probar si la variable propuesta (Theil) podría ser un instrumento en cada una de las cuatro encuestas de Bansefi, se estimaron las siguientes ecuaciones mediante el método de variables instrumentales (Hausman, 1978; Heckman, 1997):

$$FSFF_i = \delta_0 + \delta_1 \widehat{NTrust}_i + \sum_j \delta_j X_{ij} + u_i \quad (2)$$

$$NTrust_i = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k Z_{ik} + e_i$$

Donde  $X_{ij}$ ,  $j = 1, \dots, 7$  son los determinantes de la variable FSFF (características socioeconómicas del hogar), el subíndice  $i$  identifica los hogares, las  $Z_{ik}$ ,  $k = 1, \dots, 8$  son los determinantes exógenos de la desconfianza,  $u_i$  y  $e_i$  son los términos de error aleatorios, tales que  $E[u_i | X_i] = 0$  y  $E[e_i | Z_i] = 0$ . Estas ecuaciones se estimaron para cada uno de los años de las encuestas de Bansefi.



Mediante la prueba de endogeneidad de Hausman (1978) se encontró que, en efecto, la variable NTrust es endógena;<sup>17</sup> se observó que las variables significativas relacionadas con FSFF son desconfianza, ingreso, años de escolaridad, activos en la vivienda, materiales y condición de la vivienda y la constante. Se usó el índice de Theil como instrumento en las estimaciones de los cuatro años. Sólo la variable Theil presentó una relación con NTrust de forma significativa: los demás instrumentos que se analizaron no fueron concluyentes o estadísticamente significativos en los cuatro años, éstos son: *jefem\_qh*, *indígena*, *pobre*, *jefe18se*, *jefe65np*, *jefe\_incapaz* y *jefe\_notrab*. La variable Theil fue negativa y estadísticamente significativa en los años de referencia, lo que implica que las personas que viven en una zona con mayor desigualdad en el ingreso usan menos los servicios financieros formales debido al factor de desconfianza asociado.

Las estimaciones anteriores permitieron probar el problema de endogeneidad año por año. En el periodo (2004-2007) se utilizó el método de efectos fijos y aleatorios con datos panel. Lo interesante de tener datos panel y de utilizar el método de efectos fijos es que el problema de la endogeneidad ya no se tiene que atacar con variables instrumentales, ya que el método mismo se encarga de eliminar la fuente de endogeneidad (Wooldridge, 2002). En el caso de la variable Theil y la fuente de endogeneidad, los modelos panel con efectos fijos corrigen el problema de endogeneidad de la variable NTrust, por lo que ya no es necesario tratar este problema con variables instrumentales.

Se estimaron tres variantes del modelo mediante el método de efectos fijos y efectos aleatorios para el panel con las cuatro bases de datos de Bansefi. La unidad de análisis son los hogares y se analizan a los jefes del hogar fijos a lo largo del periodo 2004-2007. El modelo a estimar con efectos fijos y efectos aleatorios es el siguiente:

$$FSFF_{it} = \beta_0 + \beta_1 NTrust_{it} + \sum_j \beta_j X_{itj} + \sum_s \beta_s D_{its} + C_i + \zeta_{it} \quad (3)$$

<sup>17</sup> El coeficiente de los residuales fue 0.29 con un error estándar de 0.113, en promedio para los cuatro años analizados, en otras palabras los residuales fueron significativos con un nivel de significancia de 99 por ciento.

Donde  $C_i$  es el efecto individual no observable que captura todos los factores no observables y constantes para el hogar durante los cuatro periodos de muestreo. El método de efectos fijos parte del supuesto de que el efecto individual no observable ( $C_i$ ) está relacionado con alguna de las variables exógenas; esto implica endogeneidad, debido a que  $C_i$  forma parte del término de error. En este caso  $C_i$  está asociado con las características de los jefes del hogar que hacen que estos desconfíen pero utilizan los servicios financieros formales.

La idea de emplear este método es transformar el modelo estructural para deshacerse del efecto individual no observable que genera endogeneidad, en este caso en la variable llamada NTrust; una vez que esta transformación se alcanzó, se esperan estimaciones consistentes mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) (Hausman y Taylor, 1981). Sin embargo, junto con el efecto individual no observable  $C_i$ , también desaparecen todas aquellas variables que permanecen constantes durante el periodo de referencia.

Se aplica también el método de efectos aleatorios en el modelo panel para probar si  $C_i$  no se encuentra correlacionado con variables explicativas en el tiempo. El método de efectos fijos tiene como objetivo eliminar el término  $C_i$ , porque se supone que esta variable puede estar correlacionada con una o más de las variables explicativas, en este caso con NTrust. Aun así, bajo el supuesto de que  $C_i$  no se encuentra correlacionado con cada variable explicativa en cada momento del tiempo, la eliminación del término  $C_i$  resulta en estimadores ineficientes; por esta razón se probará el modelo panel bajo efectos aleatorios.

Una de las ventajas del método de efectos aleatorios<sup>18</sup> sobre el método de efectos fijos es que el primero permite que algunas variables explicativas sean constantes en el tiempo; entonces el método de efectos aleatorios posibilita que tanto las variables exógenas del modelo que quedaron fijas en el tiempo como aquellas que sí variaron se queden dentro de la regresión.

Se estiman modelos panel y no modelos *pooling* o modelos de corte transversal con MCO en los cuatro periodos, porque los errores de los mo-

<sup>18</sup> El método de efectos aleatorios parte de dos supuestos: el efecto individual no está correlacionado con ninguna de las variables exógenas, por lo que no hay problema de endogeneidad y se esperaría que en la estimación del panel con efectos aleatorios la variable instrumental Theil no fuera significativa.

delos podrían estar serialmente correlacionados a lo largo del tiempo y los errores estándar de un modelo *pooling* o uno de MCO por años ignora esta correlación.

## REPORTE DE RESULTADOS

En los modelos panel de este estudio se utilizan las variables que tienen efectos sobre la variable uso de los servicios financieros formales (FSFF) y el indicador de desconfianza como variable exógena. Se estiman tres modelos sobre el uso de los servicios financieros formales, los modelos 1 y 2 están relacionados con la desconfianza y con la pobreza. Aun cuando la variable “pobre” se utilizó como un determinante exógeno de NTrust, se vuelve a incluir en el modelo 2 como un determinante de FSFF para analizar el efecto de la pobreza en FSFF. El modelo 3 busca obtener las semielasticidades para comparar el efecto ingreso, el efecto educación y el efecto desconfianza en el modelo. No se estiman las elasticidades puesto que NTrust es una variable dicotómica. Los modelos se estiman con los métodos de efectos fijos y efectos aleatorios (cuadros 11.2 y 11.3, respectivamente). Se presentan los resultados estandarizados para hacer las comparaciones de los coeficientes y para facilitar la interpretación. A partir de la estimación de los modelos se prueban las tres hipótesis antes enunciadas.

De las estimaciones del modelo panel, tanto con efectos fijos como con efectos aleatorios, se infiere que la desconfianza afecta de manera negativa la frecuencia en el uso de los servicios financieros formales; los hogares con desconfianza usan los servicios financieros formales en alrededor de 0.24 desviaciones estándar menos respecto de los que no tienen desconfianza (modelos 1 y 2 con efectos fijos y aleatorios).

La variable de pobreza tiene un efecto negativo en la frecuencia en el uso de los servicios financieros formales; si un hogar es pobre de patrimonio su indicador FSFF es menor en 0.011 desviaciones estándar respecto de los no pobres de patrimonio (modelo 2 con efectos aleatorios). En otras palabras, los pobres de patrimonio usan los servicios financieros formales con menos frecuencia. Los estimadores significativos de la variable pobre se captan en el modelo de efectos aleatorios y no de efectos fijos debido a la trayectoria permanente y no temporal del ingreso (la incidencia de la pobreza en los hogares está medida por medio del ingreso).

**Cuadro 11.2.** Estimaciones del uso de los servicios financieros con modelo panel de 2004 a 2007 y efectos fijos

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Estimaciones	Estimaciones estandarizadas	Estimación que incluye la variable de pobreza	Estimación estandarizada que incluye la variable de pobreza	Semielasticidades	Semielasticidades estandarizado
<i>Variable dependiente FSFF</i>						
NTrust	-0.0194*** (0.0056)	-0.2545*** (0.0735)	-0.0196*** (0.0056)	-0.2568*** (0.0736)	-0.7150*** (0.1720)	-0.4272*** (0.1027)
ing_log	0.0003 (0.0015)	0.0040 (0.0201)	-0.0005 (0.0019)	-0.0073 (0.0250)		
ing					1.14e-07 (1.39e-07)	6.79e-08 (8.32e-08)
escolaridadj	0.0026*** (0.0009)	0.0350*** (0.0124)	0.0026*** (0.0009)	0.0348*** (0.0124)	0.0360*** (0.0154)	0.0215*** (0.0092)
tiempo	0.0001*** (0.0000)	0.0014*** (0.0005)	0.0001*** (0.0000)	0.0014*** (0.0005)	0.0036*** (0.0007)	0.0022*** (0.0004)
i_activosh	0.0334*** (0.0120)	0.4367*** (0.1579)	0.0336*** (0.0120)	0.4393*** (0.1580)	0.8901*** (0.2727)	0.5319*** (0.1629)
i_vivienda	0.0469*** (0.0189)	0.6131*** (0.2478)	0.0470*** (0.0189)	0.6143*** (0.2476)	0.7476*** (0.3939)	0.4468** (0.2354)
juntos	-0.0058 (0.0070)	-0.0758 (0.0925)	-0.0056 (0.0070)	-0.0743 (0.0925)	-0.0493 (0.1436)	-0.0294 (0.0858)

freq_ingresos	7.77e-06 (0.0000)	0.0001 (0.0002)	9.15e-06 (0.0000)	0.0001 (0.0002)	-0.0001 (0.0005)	-0.00006 (0.0003)
pobre			-0.0034 (0.0041)	-0.0444 (0.0537)	-0.0205 (0.0778)	-0.0122 (0.0465)
a2005	-0.0065*** (0.0022)	-0.0857*** (0.0293)	-0.0065*** (0.0022)	-0.0858*** (0.0293)	-0.6177*** (0.0623)	-0.3691*** (0.0372)
a2006	0.0379*** (0.0037)	0.4965*** (0.0485)	0.0378*** (0.0037)	0.4949*** (0.0485)	0.5673*** (0.0628)	0.3390*** (0.0375)
a2007	0.0183*** (0.0044)	0.2392*** (0.0579)	0.0181*** (0.0044)	0.2374*** (0.0580)	0.5355*** (0.0753)	0.3200*** (0.0450)
const	-0.0280 (0.0219)	-0.3672 (0.2868)	-0.0168 (0.0260)	-0.2200 (0.3409)	-5.3206*** (0.3255)	-3.1794*** (0.1945)
Número de observaciones	3 957	3 957	3 957	3 957	3 630	3 630
Número de grupos	1 588	1 588	1 588	1 588	1 547	1 547
ρ	0.36068	0.3606	0.3598	0.3598	0.4766	0.4766
Ftest	$F_{(11, 1587)}=19.54$ Prob>F=0.0000	$F_{(11, 1587)}=19.54$ Prob>F=0.0000	$F_{(12, 1587)}=17.97$ Prob>F=0.0000	$F_{(12, 1587)}=17.97$ Prob>F=0.0000	$F_{(12, 1546)}=39.54$ Prob>F=0.0000	$F_{(12, 1546)}=39.54$ Prob>F=0.0000

Nota: \*90%, \*\*95% y \*\*\*99% de nivel de significancia, desviación estándar entre paréntesis. Se corrigió la heteroscedasticidad.

**Cuadro 11.3.** Estimaciones del uso de los servicios financieros con modelo panel de 2004 a 2007 y efectos aleatorios

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Estimaciones	Estimaciones estandarizadas	Estimación que incluye la variable de pobreza	Estimación estandarizada que incluye la variable de pobreza	Semielasticidades	Semielasticidades estandarizado
<i>Variable dependiente: FSFF</i>						
NTrust	-0.0180*** (0.0047)	-0.2355*** (0.0621)	-0.0181*** (0.0047)	-0.2371*** (0.0624)	-0.7928*** (0.1324)	-0.4737*** (0.0791)
ing_log	0.0025*** (0.0011)	0.0329*** (0.0146)	-0.0004 (0.0012)	-0.0053 (0.0147)		
ing					1.23e-07 (8.73e-08)	7.36e-08 (5.22e-08)
escolaridadj	0.0022*** (0.0003)	0.0292*** (0.0047)	0.0021*** (0.0003)	0.0280*** (0.0047)	0.0367*** (0.0064)	0.0219*** (0.0038)
tiempo	0.0001*** (0.0000)	0.0013*** (0.0003)	0.0001*** (0.0000)	0.0013*** (0.0003)	0.0032*** (0.0005)	0.0019*** (0.0003)
i_activosh	0.0363*** (0.0065)	0.4751*** (0.0856)	0.0355*** (0.0065)	0.4649*** (0.0853)	0.9934*** (0.1521)	0.5936*** (0.0909)
i_vivienda	0.0398*** (0.0085)	0.5204*** (0.1123)	0.0385*** (0.0086)	0.5037*** (0.1124)	1.1093*** (0.2078)	0.6629*** (0.1241)

juntos	-0.0046 (0.0031)	-0.0602 (0.0418)	-0.0031 (0.0032)	-0.0409 (0.0421)	-0.0230 (0.0700)	-0.0137 (0.0418)
freq_ingresos	-0.00001 (0.0000)	-0.0002 (0.0001)	-0.00001 (0.0000)	-0.0001 (0.0001)	-0.0000 (0.0003)	-0.00002 (0.0002)
pobre			-0.0113*** (0.0030)	-0.1482*** (0.0396)	-0.2261*** (0.0572)	-0.1351*** (0.0342)
a2005	-0.0075*** (0.0020)	-0.0980*** (0.0264)	-0.0073*** (0.0020)	-0.0965*** (0.0264)	-0.7240*** (0.0574)	-0.4326*** (0.0343)
a2006	0.0376*** (0.0034)	0.4924*** (0.0455)	0.0372*** (0.0034)	0.4874*** (0.0455)	0.5034*** (0.0582)	0.3008*** (0.0348)
a2007	0.0254*** (0.0038)	0.3330*** (0.0500)	0.0250*** (0.0038)	0.3278*** (0.0500)	0.6447*** (0.0635)	0.3852*** (0.0379)
const	-0.0463*** (0.0115)	-0.6054*** (0.1503)	-0.0076 (0.0147)	-0.1005*** (0.1929)	-5.4982*** (0.1540)	-3.2856*** (0.0920)
Número de observaciones	3 957	3 957	3 957	3 957	3 630	3 630
Número de grupos	1 588	1 588	1 588	1 588	1 547	1 547
$\rho$	0.06383	0.0638	0.05896	0.05896	0.24050	0.2405
$\chi^2$	$\chi^2 (1_1) = 385.24$ Prob> $\chi^2 = 0.000$	$\chi^2 (1_1) = 385.24$ Prob> $\chi^2 = 0.000$	$\chi^2 (1_2) = 395.43$ Prob> $\chi^2 = 0.000$	$\chi^2 (1_2) = 395.43$ Prob> $\chi^2 = 0.000$	$\chi^2 (1_2) = 1 174.20$ Prob> $\chi^2 = 0.000$	$\chi^2 (1_2) = 1 174.20$ Prob> $\chi^2 = 0.000$

Nota: \*90%, \*\*95% y \*\*\*99% de nivel de significancia, desviaciones estándar en paréntesis. Se corrigió la heteroscedasticidad.

La variable de ingreso (*ing\_log*) no fue estadísticamente significativa en ninguno de los modelos estimados con efectos fijos. Este resultado podría atribuirse a que no se capta la variabilidad en el ingreso; ya sea por la forma en la que éste se capta en la Encuesta de Bansefi o a la forma en la que está construida nuestra variable de ingresos, es decir, el ingreso de los hogares podría estar subreportado o sobrerreportado, y esto podría tener un efecto en la significancia de la relación entre la variable del ingreso y la variable *FSFF*. Esta relación es significativa sólo en el caso en el que se estima el primer modelo con efectos aleatorios, ya que el indicador *FSFF* podría estar asociado con la trayectoria y las fluctuaciones que presenta el ingreso, y esta trayectoria se capta mediante el modelo panel con efectos aleatorios. En este sentido se observa que a mayor ingreso mayor uso de los servicios financieros formales en una trayectoria temporal, lo cual es consistente con la teoría del ingreso permanente (Friedman, 1957).

La variable que se refiere a la escolaridad del jefe del hogar (*escolaridad*) es estadísticamente significativa en todos los modelos bajo los dos tipos de efectos: fijos y aleatorios. Este resultado es consistente con la teoría que señala que a mayores niveles de escolaridad la frecuencia en el uso de los servicios formales es mayor. La variable tiempo también es significativa en todos los modelos estimados, aunque el signo positivo que presenta el coeficiente no es el esperado.

Los activos (*i\_activosh*) y las características y condiciones de la vivienda (*i\_vivienda*) del hogar desempeñan un papel importante en la frecuencia en el uso de los servicios financieros formales; en los modelos estimados bajo efectos fijos y efectos aleatorios estas dos variables fueron positivas y estadísticamente significativas. En otras palabras, cuanto mayores son los índices de activos y de vivienda (por ejemplo, los hogares cuentan con más activos, la vivienda es propia y los materiales de los que está hecha son más perdurables) entonces los hogares usan más los servicios financieros formales. Este comportamiento puede estar asociado con un efecto ingreso o con la existencia de un colateral, ya que tanto los activos como la vivienda pueden servir como garantía o respaldo para el uso de servicios financieros formales.

En el caso de la variable “juntos” se esperaría que si el jefe tiene una pareja presente, hiciera mayor uso de los servicios financieros debido a la distribución de tiempo y actividades; sin embargo, esta hipótesis no se pudo corroborar ya que el indicador “juntos” no fue estadísticamente sig-



nificativo en ningún modelo. En el caso de la frecuencia de recepción de ingresos (freq\_ingresos) se esperaría que hogares que reciben ingresos con mayor frecuencia también hicieran un mayor uso de los servicios financieros, pero tampoco fue significativa.

Las variables *dummy* 2005, 2006 y 2007 se incorporaron al modelo para controlar los efectos temporales y se incluyeron sólo tres de ellas para evitar la multicolinealidad. Se tomó como base el 2004. Las tres variables de tiempo fueron significativas en los modelos de efectos fijos y aleatorios, por lo que se infiere que la trayectoria temporal tiene un efecto en el uso de los servicios financieros formales. Los coeficientes de las variables *dummy* de los años considerados muestran una disminución en el uso de los servicios financieros formales en 2005, si se compara con 2004; en los dos años subsecuentes el uso de servicios financieros se recupera y aumenta respecto a 2004.

Se corrigió el problema de heteroscedasticidad en la prueba de bondad de ajuste de los modelos, los valores  $p$  del estadístico F fueron de 0.000 y el valor  $p$  de los modelo de efectos fijos fue menor a 0.48. Estos resultados indican que el método de MCO con efectos fijos aplicado al panel arroja estimadores consistentes porque se corrigió el problema de endogeneidad. Los regresores tienen un comportamiento similar en todos los modelos estimados, tanto con efectos fijos como con efectos aleatorios; esto muestra consistencia en las estimaciones de los modelos.

El modelo 3 de los cuadros 11.2 y 11.3 presenta las estimaciones de las semielasticidades con efectos fijos y efectos variables. En cuanto al efecto desconfianza (variable NTrust), los resultados reportan que los hogares que desconfían usan los servicios financieros formales 71.5% menos que los hogares que confían, *ceteris paribus*. En cuanto al efecto educación, un año adicional de educación del jefe del hogar aumenta el uso de servicios financieros formales en 3.6%, *ceteris paribus*. La variable del ingreso (ing\_log) no fue significativa en este modelo, así que el efecto ingreso no tiene una interpretación estadística. De estos resultados se infiere que la desconfianza tiene un efecto mayor que la educación en la variable FSFF.

El modelo 3 con efectos aleatorios (cuadro 11.3) muestra que las personas que desconfían usan los servicios financieros formales 79.3% menos que la gente que confía, *ceteris paribus*. Si aumenta en un año la educación del jefe del hogar, el uso de servicios financieros formales aumenta en 3.7%,

*ceteris paribus*. Si aumenta en 10 000 pesos anuales el ingreso del hogar, el uso de servicios financieros formales aumenta en 0.000012%, *ceteris paribus*. De estos resultados se infiere que el efecto desconfianza sobre el uso de los servicios financieros formales es mayor que los efectos educación e ingreso. Esta conclusión podría implicar que una política que incentive la confianza hacia las instituciones financieras tendría más efecto sobre el uso de los servicios que éstas ofrecen, que una política que afecte de manera positiva al ingreso o a la educación; no obstante, alguna política que incida en estos dos últimos factores también tendría un efecto sobre la frecuencia en el uso de los servicios financieros formales.

Se probó, además, la causalidad entre la desconfianza y la frecuencia en el uso de los servicios financieros formales, aunque la relación  $FSFF$  y  $NTrust$  en el sentido inverso no está todavía bien definida en la literatura existente. La idea era probar si el uso de los servicios financieros formales explica la desconfianza. Para probar el sentido de esta relación se realizaron pruebas de causalidad del tipo Granger, con adaptaciones para panel (Granger, 1969; Hurlin y Venet, 2003). En el modelo 3, estimado con efectos fijos y aleatorios, el coeficiente de la variable  $FSFF$  fue estadísticamente significativo con un valor de alrededor de  $-0.1050$  y errores estándar de alrededor de  $0.0250$ ; en otras palabras, si el hogar usa servicios financieros formales disminuye la desconfianza. Este resultado sugiere que el uso de servicios financieros implica mayor conocimiento y confianza en la institución financiera formal, no obstante, es conveniente realizar mayores pruebas en este sentido porque el resultado anterior podría estar asociado con un problema de simultaneidad.

## COMENTARIOS FINALES

En este capítulo buscamos identificar la relación entre la desconfianza y el uso de los servicios financieros formales en México. Analizamos la demanda de este tipo de servicios mediante los tres componentes de la triada financiera (ahorro, préstamos y seguros) y no sólo utilizando uno de ellos, como ocurre a menudo en la literatura referente. Al mismo tiempo, analizamos el efecto que tienen la desconfianza, el ingreso y la educación en la frecuencia de uso de los servicios financieros formales. Con base en datos

de cuatro años de observaciones de la Encuesta Panel de Bansefi (2004, 2005, 2006 y 2007) estudiamos las características sociodemográficas y económicas que podrían estar relacionadas con la desconfianza de las personas, así como las características asociadas con la frecuencia en el uso de los servicios financieros formales.

Nuestros resultados confirman los hallazgos de contribuciones anteriores sobre la demanda de estos servicios (Alesina y La Ferrara, 2000) y de forma adicional corroboran las hipótesis que se manejan en la literatura sobre la relación de la confianza y el uso de los servicios financieros formales. En este sentido presentamos evidencia empírica de que la desconfianza se asocia de forma negativa con el uso de los servicios financieros formales, es decir, a mayor desconfianza menor uso de este tipo de servicios. También corroboramos la hipótesis de que los hogares pobres participan menos en el sector financiero formal, en comparación con los hogares que están en una mejor posición económica: las personas en pobreza utilizan estos servicios con menos frecuencia. Al final, encontramos que el uso de servicios financieros formales depende no sólo del estatus socioeconómico de los hogares sino también de factores como la desconfianza, y que el efecto de la desconfianza es mayor en el uso de estos servicios que el efecto ingreso o el efecto educación.

Además, se confirma la importancia de la educación del jefe del hogar en el uso de servicios financieros formales, ya que una mayor escolaridad del jefe podría facilitar el acceso del hogar a la educación financiera disponible.

Suavizar el consumo y la generación de ingresos son factores importantes en la demanda de servicios financieros formales; sin embargo, los factores asociados a la desconfianza podrían tener también un efecto relevante sobre la demanda. Aumentar la oferta por sí sola es insuficiente para impulsar la inclusión en los servicios financieros; para promover un mayor acercamiento de la población vulnerable a los servicios financieros formales es importante fomentar la educación financiera, ya que ésta permite, entre otras cosas, el entendimiento de elementos de difícil comprensión para la población de bajos recursos. La construcción de la confianza es un factor tan importante como la educación financiera para dar cobertura a este segmento de la población, porque reduce la distancia entre estos y el sector financiero.

La educación financiera dirigida a la población de bajos recursos se impulsa por medio de programas sociales que lleva a cabo la Condusef, con la finalidad de crear un mayor entendimiento de las actividades que esta población realiza día a día y en el manejo de sus recursos.<sup>19</sup> Conocer el efecto de la desconfianza en el uso de los servicios financieros formales así como los factores que afectan esta relación en México podría producir insumos para el diseño de políticas públicas encaminadas a generar o fortalecer la confianza entre las instituciones financieras formales y la población tanto usuaria como no usuaria de estos servicios.

Una mayor educación financiera de forma que se enfoque en la población con desconfianza podría tener efectos en la inclusión financiera. Generar una mayor confianza entre los usuarios y las instituciones financieras formales podría dirigir la acción pública para incorporar el mayor número de personas al sistema financiero formal.

Existen esfuerzos públicos para que las instituciones financieras formales traten de ampliar sus márgenes de maniobra para captar un sector de la población excluido, mediante mecanismos que implican más confianza y menos documentación para abrir una cuenta, solicitar una hipoteca o un autofinanciamiento. Estos ejemplos se refieren al caso de *Passport Accounts* en Inglaterra o *Welcome banking* en Italia, cuyas iniciativas se concentran en llegar a las actividades comunitarias abriendo más sucursales en áreas densas donde se concentra la población vulnerable y donde los lazos de confianza son más estrechos entre los usuarios. Tales programas están reintroduciendo las prácticas bancarias “cara a cara” para llegar a la población excluida.

En México todavía no se implementan programas que consideran la confianza en los servicios financieros formales. Sería conveniente retomar las experiencias de Inglaterra e Italia para estudiar qué efecto tendrían en México. Además, convendría analizar propuestas cuyo objetivo sea ampliar la cobertura financiera hacia la población excluida mediante modelos que estudien el impacto de la confianza en la cobertura de sistemas financieros formales.

<sup>19</sup> Compras, préstamos, ahorros y manejo de riesgo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alesina, A. y E. La Ferrara. 2000. The Determinants of Trust, *NBER Working Paper* núm. 7621, consultado en 2000.
- Ando, A. y F. Modigliani. 1963. The Life-Cycle Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests, *American Economic Review*, 53 (1): 55-84.
- Aryeetey, E. y C. Udry. 2000. Saving in Sub-Saharan Africa, *CID Working Papers*, núm. 38, Harvard University, Center for International Development.
- Atieno, R. 1997. Determinants of Credit Demand by Smallholder Farmers in Kenya: An Empirical Analysis, *Tropenlandwirt*, 98 (1): 63-71.
- Barslund, M. y F. Tarp. 2008. Formal and Informal Rural Credit in Four Provinces of Vietnam, *Journal of Development Studies*, 44 (4): 485-503.
- Becker, G. 1974. A Theory of Social Interactions, *Journal of Political Economy*, 82 (6): 1063-1093.
- Bendig, M., L. Giesbert y S. Steiner, S. 2009. Savings, Credit and Insurance: Household Demand for Formal Financial Services in Rural Ghana, Working Papers, German Institute of Global and Area Studies (GIGA) Research Programme: Transformation in the Process of Globalization, enero, núm. 94.
- Bhat, R. y J. Nishant. 2006. Factoring Affecting the Demand for Health Insurance in a Micro Insurance Scheme, Working Paper, núm. 2006-07-02, Indian Institute of Management, Ahmedabad.
- Cameron, A. y P. Trivedi. 2005. *Microeconometrics: Methods and Applications*, Cambridge University Press, Nueva York.
- Churchill, C. (ed.). 2006. Protecting the Poor. A Micro Insurance Compendium, ILO, Ginebra.
- Cohen, M., M. McCord y J. Sebstad. 2005. Reducing Vulnerability: Demand for and Supply of Micro Insurance in East Africa, *Journal of International Development*, 17 (3): 319-325.
- Collins, D., J. Morduch, S. Rutherford y O. Ruthven. 2009. *Portfolios of the Poor*, Princeton University Press, Princeton.
- Datta, K. 2009. The trust Gap, Queen Mary College, University of London, Londres.
- \_\_\_\_\_. 2007. Money Matters: Exploring Financial Exclusion among Low Paid Migrant Workers in London, Department of Geography Queen Mary, University of London Mile End, Londres.
- Deaton, A. 1992. Household Saving in LDCs: Credit Markets, Insurance and Welfare, *Scandinavian Journal of Economics*, 94 (2): 253-273.
- Dercon, S. 2002. Income Risk, Coping Strategies, and Safety Nets, *World Bank Research Observer*, 17 (2): 141-166.

- Fafchamps, M., C. Udry y K. Czukas. 1998. Drought and Saving in West Africa: Are Livestock a Buffer Stock?, *Journal of Development Economics*, 55: 273-305.
- Friedman, M. 1957. *A Theory of the Consumption Function*, Princeton University Press, Princeton.
- Gine, X., R. Townsend y J. Vickery. 2007. Patterns of Rainfall Insurance Participation in Rural India, Policy Research Working Paper, núm. 4408, World Bank, Washington D.C.
- Granger, C. W. J. 1969. Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods, *Econometrica*, 37 (3) julio: 424-438.
- Gupta, K. L. 1970. Personal Saving in Developing Nations: Further-Evidence, *Economic Record*, 46 (2): 243-249.
- Gurgand, P., G. Pederson y J. Yaron. 1994. Outreach and Sustainability of Six Rural Finance Institutions in Sub-Saharan Africa, Discussion Paper, núm. 248, World Bank, Washington D.C.
- Hausman, J. A. 1978. Specification Tests in Econometrics, *Econometrica*, 46 (6): 1251-1272.
- \_\_\_\_\_ y W. E. Taylor. 1981. Panel Data and Unobservable Individual Effects, *Econometrica*, 49 (6): 1377-1398.
- Heckman, J. 1997. Instrumental Variables: A Study of Implicit Behavioral Assumptions Used in Making Program Evaluations, *Journal of Human Resources*, 32 (3): 441-462.
- Hoogeveen, J. 2003. Evidence on Informal Insurance in Rural Zimbabwe, *Journal of African Economies*, 11 (2): 249-278.
- Hurlin, Ch. y B. Venet. 2003. Granger Causality Tests in Panel Data Models with Fixed Coefficients, Manuscript, University of Paris IX.
- Jabbar, M. A., S. K. Ehui y R. von Kaufmann. 2002. Supply and Demand for Livestock Credit in Sub-Saharan Africa: Lessons for Designing New Credit Schemes, *World Development*, 30 (6): 1029-1042.
- Jütting, J. 2003. Do Community-Based Health Insurance Schemes Improve Poor People's Access to Health Care? Evidence from Rural Senegal, *World Development*, 32 (2): 273-288.
- Karlan, D. 2003. Social Capital and Group Banking, draft, Princeton University, New Jersey.
- Kelley, A. C. y J. G. Williamson. 1968. Household Saving Behaviour in the Developing Economies: The Indonesian Case, *Economic Development and Cultural Change*, 16 (3): 385-403.
- Kiiza, B. y G. Pederson. 2002. Household Financial Savings Mobilization: Empirical Evidence from Uganda, *Journal of African Economies*, 10 (4): 390-409.

- Kimuyu, P. K. 1999. Rotating Saving and Credit Associations in Rural East Africa, *World Development*, 27 (7): 1299-1308.
- Kochar, A. 1997. An Empirical Investigation of Rationing Constraints in Rural Credit Markets in India, *Journal of Development Economics*, 53 (2): 339-371.
- Loewe, M. *et al.* 2001. Improving the Social Protection of the Urban Poor and Near-Poor in Jordan, Reports and Working Paper, núm. 12, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, Bonn.
- Mahbub ul Haq, P. Streeten, F. Stewart, G. Ranis, K. Griffin, S. Anand y M. Desai. 1990. Desarrollo Humano Informe 1990, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Tercer Mundo Editores, Bogotá.
- Mansell, C. 1995. *Las finanzas populares en México: el redescubrimiento de un sistema financiero olvidado*, CEMLA-ITAM, México.
- McCord, M. J., G. Ramm y E. McGuinness. 2006. Microinsurance. Demand and Market Prospects, Study Commissioned by Allianz, GTZ, UNDP.
- Morduch, J. 1999. Between the State and the Market: Can Informal Insurance Patch the Safety Net?, *World Bank Research Observer*, 14 (2): 187-207.
- \_\_\_\_\_. 1995. Income Smoothing and Consumption Smoothing, *Journal of Economic Perspectives*, 9 (3): 103-114.
- Muradoglu, G. y F. Taskin. 1996. Differences in Household Savings Behaviour: Evidence from Industrial and Developing Countries, *The Developing Economies*, 34 (2): 138-153.
- Nguyen, G., B. Wampfler, M. Benoit-Cattin y K. Savadogo. 2002. Characteristics of Household Demand for Financial Services in Highly Uncertain Economies: A Review of Evidence from Burkina Faso, en M. Zeller y R. L. Meyer (eds.), *The Triangle of Microfinance: Financial Sustainability, Outreach, and Impact*, Johns Hopkins University Press, Washington D. C., pp. 46-68.
- Nishigori, T. y J. Stone. 2005. Las microfinanzas desempeñan un papel muy importante en la estrategia para la reducción de la pobreza en Mongolia. Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Capitalización (FNUDC), septiembre.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). 2005. Recommendation on Principles and Good Practices for Financial Education and Awareness, OCDE, Recommendation of the council, Directorate for financial and enterprise affairs, julio.
- Pal, S. 2002. Household Sectoral Choice and Effective Demand for Rural Credit in India, *Applied Economics*, 14: 1743-1755.
- Pauly, M. V. 2004. The Demand for Health Insurance: Insights from Theory and Voluntary Markets in Less-Developed Countries, background paper presented at Wharton Impact Conference on Voluntary Health Insurance in Developing

- Countries, 15 y 16 de marzo, University of Pennsylvania, en [<http://hc.wharton.upenn.edu/impactconference/index.html>].
- Pitt, M. M. y S. R. Khandker. 2002. Credit Programmes for the Poor and Seasonality in Rural Bangladesh, *Journal of Development Studies*, 39 (2): 1-24.
- Schneider, P. y F. Diop. 2004. Community-Based Health Insurance in Rwanda, en A. S. Preker y G. Garrin (eds.), *Health Financing for Poor People-Resource Mobilization and Risk Sharing*, World Bank, Washington D.C., pp. 251-274.
- Spio, K. y J. A. Groenewald. 1996. Rural Household Savings and the Life Cycle Hypotheses: The Case of South Africa, *The South African Journal of Economics*, 64: 294-304.
- Stiglitz, J. 1990. Peer Monitoring and Credit Markets, *World Bank Economic Review*, 4 (3): 351-366.
- Swain, R. B. 2002. Credit Rationing in Rural India, *Journal of Economic Development*, 27 (2): 1-20.
- Townsend, R. 1995. Consumption Insurance: An Evaluation of Risk-Bearing Systems in Low-Income Economies, *Journal of Economic Perspectives*, 9 (3): 83-102.
- Uslaner, E. M. y M. Brown. 2005. Inequality, Trust and Civic Engagement, *American Politics Research*, 33 (6): 868-894.
- Wang, H. H. y R. Rosenman. 2006. Perceived Need and Actual Demand for Health Insurance among Rural Chinese Residents, *China Economic Review*, 18: 373-388.
- Woodruff, C. 2006. Characteristics of the Unbanked and Banked in the Popular Financial Sector in Mexico: An Analysis of the Bansefi Household Panel Survey, en *Una mirada al interior del sector de ahorro y crédito popular en México. Estudios sobre hogares e Instituciones*, Bansefi, pp. 1-42.
- Wooldridge, J. 2009. Should Instrumental Variables be Used as Matching Variables? Tech. Rep. Michigan State University, Michigan, en [<https://www.msu.edu/Oec/faculty/wooldridge/current%20research/treat1r6.pdf>].
- \_\_\_\_\_. 2002. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press.
- Wydick, B. 1999. Can Social Cohesion be Harnessed to Repair Market Failures? Evidence From Group Lending in Guatemala, *The Economic Journal*, 109: 463-475.
- Zeller, M. y M. Sharma. 2002. Access to and Demand for Financial Services by the Rural Poor: A Multicountry Synthesis, en Manfred Zeller y Richard L. Meyer (eds.), *The Triangle of Microfinance: Financial Sustainability, Outreach, and Impact*, Johns Hopkins University Press, Baltimore y Londres, pp. 19-45.



## 12. ¿ES ÓPTIMA LA FORMULACIÓN DE LAS REGLAS QUE RIGEN A LAS MICROFINANCIERAS RURALES EN MÉXICO?

*Roberto Jiménez Fernández\**

### INTRODUCCIÓN

La provisión de servicios financieros, al igual que la provisión de cualquier servicio, resulta difícil en las zonas rurales de México, debido a las características particulares que estas zonas presentan. En general estas áreas tienen menores niveles de educación, carecen de infraestructura básica, cuentan con menor acceso a información y mercados, y las fuentes de ingreso de las personas son limitadas y volátiles (Seibel, 2005). Dadas estas circunstancias, los gobiernos alrededor del mundo han creado leyes e implementado políticas para llevar el acceso de los servicios financieros a estas áreas y, así, promover su desarrollo. Una manera mediante la cual este proceso se ha llevado a cabo es el desarrollo de la industria microfinanciera.

La importancia de la industria microfinanciera<sup>1</sup> radica en su efectividad para reducir la pobreza. Entre los principales beneficios de esta industria se encuentran que incrementa el ingreso del hogar, permite un mejor manejo de riesgos y recursos, y promueve mayores tasas de ahorro (Cohen y Burjorjee, 2003). Ello se ha podido comprobar en las zonas urbanas; sin embargo, la historia es diferente en las áreas rurales.

En agosto de 2009, México reformó la legislación de la industria microfinanciera. Estas reformas crearon por primera vez una figura legal lucrativa, especializada en la provisión de servicios microfinancieros en áreas rurales: las microfinancieras rurales, que en el derecho mexicano vigente

\* The London School of Economics and Political Science.

<sup>1</sup> Se define como aquella industria que emplea una “metodología de crédito basada en sustitutos eficaces de garantía para la provisión y recuperación a corto plazo de los préstamos de capital a microempresarios” (CGAB, 2003).

se definen como Sociedades Financieras Comunitarias (Soficos).<sup>2</sup> Sin embargo, a un año de la reforma, ninguna sociedad mercantil se ha registrado como tal debido a que la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), que es la instancia financiera reguladora en México, aún no ha publicado las reglas operativas correspondientes.

Las anteriores circunstancias representan una oportunidad para evaluar los riesgos que dicha legislación tiene, antes de que sea implementada y aplicada. Cada regla presenta limitaciones intrínsecas, cuyo efecto adverso se puede reducir mediante una adecuada formulación. Si la formulación de las reglas no es óptima, éstas pueden estar “condenadas al fracaso”. Por esta razón, la presente investigación evalúa si la formulación de las reglas operativas que rigen a las microfinancieras rurales en México es óptima. Esta valoración es importante debido a que permite detectar posibles fallas en las primeras etapas del proceso de regulación.

La hipótesis es que la formulación de estas reglas no es óptima porque los procesos legislativos y de elaboración de reglas en México, se encuentran inmersos en formalismos estructurales, los cuales impiden que éstas se redacten de manera práctica, flexible y efectiva para la solución de problemas. Esta idea se sustenta en el hecho de que la ley que rige a las microfinancieras en México<sup>3</sup> ha sido reformada nueve veces durante sus casi diez años de existencia (Decreto LACB, 2009). Básicamente, los nombres cambian, pero las fórmulas quedan intactas.

El segundo apartado de este capítulo presenta las limitantes intrínsecas de las reglas, como un preámbulo para su futuro análisis. El tercer apartado explora teóricamente la manera en que la formulación de reglas puede ser óptima. El cuarto identifica las características de las reglas que rigen a las microfinancieras rurales en México,<sup>4</sup> para ello se utiliza la herramienta de análisis Gramática de las Instituciones, que desarrollaron Crawford y Ostrom (1995). El quinto apartado evalúa si estas reglas son óptimas en la medida en que las características que se identifican en el apartado anterior empatan con aquellas que conducen a una formulación óptima, de acuerdo

<sup>2</sup> El Anexo 1 presenta un índice de las entidades que se mencionan en este capítulo, junto con sus siglas y su función en la industria financiera.

<sup>3</sup> Ley de Ahorro y Crédito Popular (LACP, 2001).

<sup>4</sup> Las reglas contenidas en el Título Segundo, Capítulo IV de la Ley de Ahorro y Crédito Popular (LACP, 2001).

con el tercer apartado. Por último, se presentan las conclusiones de esta investigación así como su relevancia.

#### LIMITACIONES EN EL USO DE REGLAS

Antes de hacer un análisis de los avances recientes en el estudio de la formulación óptima de las reglas, es importante mencionar que éstas no son herramientas perfectas de control, y por lo tanto tienen limitaciones. Black, Hopper y Band (2007) identifican cuatro limitantes. La primera es que las reglas siempre son una “mejor apuesta sobre el futuro”, es decir, al momento de elaborar una regla, de acuerdo con los autores, el “creador de la regla”<sup>5</sup> intenta predecir la manera en que ésta se interpretará y aplicará. Esta predicción no siempre será exacta debido a las restricciones cognitivas de los humanos. Por lo tanto, la regla podría interpretarse y aplicarse de una manera distinta a como la concibió su redactor, lo cual no conducirá a los resultados deseados.

La situación anterior crea una segunda limitante: “las reglas nunca son perfectamente congruentes con su propósito”, es decir, cuando una regla se aplica, inevitablemente incluirá más (regla sobreincluyente) o menos (regla subincluyente) comportamientos que aquellos que originalmente intentaba controlar. Por consiguiente, las reglas podrían terminar generando “efectos no intencionados”. Es así como la discrepancia entre el objetivo de la regla y su efecto genera una falta de congruencia.

La tercera limitante es que la claridad o certeza de una regla depende del nivel de “entendimientos compartidos”. Las palabras pueden tener distintos significados para personas con distintos conocimientos o antecedentes. Entonces, si el creador de reglas, el regulador y las partes reguladas asignan diferentes significados al mismo concepto, la regla no necesariamente tendrá la misma claridad para todos, lo que creará incertidumbre en su interpretación y aplicación. Por consiguiente, el éxito de una regla también depende del nivel de conocimientos comunes de su “comunidad interpretativa”.

<sup>5</sup> *Rule-maker.*

La cuarta limitante es que la forma en que las reglas afectan el comportamiento de las partes reguladas también depende de factores externos, no sólo de las características de la propia regla. Las actitudes hacia la regulación, los incentivos para el cumplimiento, los niveles de confianza y la manera de abordar su ejecución y observancia son también factores que afectan la manera en que el comportamiento se ve modificado por una regla (Black, Hopper y Band, 2007).

Estas limitaciones sugieren que todo proceso de regulación, compuesto por las etapas de establecimiento de estándares, monitoreo y aplicación (Hood, Rothstein y Baldwin, 2001), enfrenta importantes retos desde sus primeras etapas. Black, Hopper y Band (2007) argumentan que es posible superar estos retos siguiendo tres estrategias: “el uso de distintos tipos de reglas, el desarrollo y el uso de comunidades interpretativas en la regulación, y la adopción de un modelo conversacional de regulación”. Esta investigación se enfoca en la primera de estas estrategias: el uso y formulación de distintos tipos de reglas.

#### LA FORMULACIÓN ÓPTIMA DE REGLAS

La investigación sobre la formulación óptima de reglas se ha enfocado en el análisis de las diferentes dimensiones de éstas (Diver, 1983; Baldwin, 1995; Black, 1997). Diver (1983) identifica tres dimensiones: transparencia, accesibilidad y congruencia. Esta clasificación se enfoca en las propiedades lingüísticas de las reglas, lo que la hace no adecuada para la realización de un análisis más amplio de sus implicaciones. Baldwin (1995) se basa en la clasificación de Diver y agrega algunos de los aspectos formalistas de la creación de reglas (Black, 1997). Baldwin (1995) observa cinco dimensiones: forma legal, efecto legal, especificidad, accesibilidad, inteligibilidad y alcance. Black (1999) encuentra un punto medio entre las clasificaciones de Baldwin y de Diver al combinar aspectos legales y lingüísticos; de esta forma identifica cuatro dimensiones de las reglas: sustancia, estatus, carácter y estructura. Para el propósito de esta investigación, la última clasificación resulta más conveniente y manejable para dar una respuesta teórica acerca de cuál es la formulación óptima de las reglas. Primero, porque la clasificación de Black es más simple y al mismo tiem-

po más amplia que la clasificación de Baldwin.<sup>6</sup> Segundo, la clasificación de Black es más completa que la de Diver, al incluir no sólo dimensiones lingüísticas, sino también legales. A continuación se exploran cada una de las dimensiones de Black.

*Sustancia: las reglas óptimas tienen un nivel de inclusión que empata con su propósito*

La sustancia de una regla se refiere a la situación o comportamiento que se desea controlar, es decir, su contenido. Para determinar su forma óptima es necesario introducir el concepto de inclusión. Black (1997) propone concebir las reglas como generalizaciones, porque éstas agrupan características de situaciones o comportamientos que se pueden categorizar como una forma de simplificación. Dada esta definición, Black (1997) considera que el grado de inclusión de una regla es una “función de su propósito o justificación”. Entonces se sugiere que la inclusión de una regla se relacione con el grado de generalización de su propósito. De esta manera, al momento de identificar la sustancia óptima de una regla, el que crea las reglas deberá decidir si el objetivo de la regla es “determinar solamente los aspectos centrales de una actividad” o “controlar todas las facetas, incluyendo asuntos detallados” (Baldwin, 1995). Por lo anterior, la sustancia de una regla es óptima cuando incluye todos aquellos comportamientos o situaciones que son congruentes con su propósito, es decir, cuando controla comportamientos indeseados y al mismo tiempo evita restringir comportamientos deseados.

*Estatus: las reglas óptimas están orientadas al cumplimiento y tienen una forma legal de acuerdo con su sustancia*

El estatus de una regla está determinado por dos características (Black, 1997): 1) su forma, es decir, el nivel por el cual la regla o conjunto de re-

<sup>6</sup> Baldwin (1995) menciona en el análisis de su libro que se enfoca sólo en el estudio de reglas públicas.

glas se posicionan en un sistema regulatorio (legislación, estatuto, contrato, guía, entre otros) y 2) su efecto, que se refiere a las consecuencias de su inobservancia (multas, sanciones penales o civiles, acciones disciplinarias). Por ejemplo, las reglas contenidas en el Código Penal Federal de México tienen un estatus muy distinto a aquellas que conforman un contrato de trabajo. Por un lado, las primeras tienen una forma legal superior al ser parte de una legislación de observancia general para todos los habitantes del país, cuyo efecto es el establecimiento de penas de privación de las garantías constitucionales a las personas que incumplen con ellas, tales como ir a prisión. Por otro lado, el estatus de las reglas contenidas en un contrato de trabajo está compuesto por una forma legal que sólo es observable entre las partes contratantes, es decir, son reglas privadas. El efecto del cumplimiento o incumplimiento del contrato es principalmente monetario: salarios, prestaciones y beneficios, entre otros. A continuación se expone la manera en que la forma y el efecto de una regla conforman su estatus.

## Forma

De acuerdo con su forma, las reglas pueden clasificarse en públicas o privadas. Para el propósito de este trabajo, se consideran reglas públicas todas aquellas que son creadas por una legislatura, ministerios de gobierno, agencias gubernamentales independientes y otras instituciones cuyo poder de crear reglas haya sido delegado de manera directa por el Estado. Las reglas privadas se consideran como el resto de las reglas, las reglas contractuales y las reglas de autorregulación. Puesto que el objetivo de esta investigación es analizar un conjunto de reglas públicas, las características de las reglas privadas no se examinan.

Baldwin (1995) identifica tres categorías de reglas públicas: primarias, secundarias y terciarias. Las reglas primarias abarcan todos aquellos estatutos que son producto de un proceso legislativo en un parlamento o congreso. La razón principal para utilizar este tipo de reglas públicas es que habilitan y crean marcos base para la regulación; también, sirven como herramienta para delegar la discreción para elaborar reglas (secundarias o terciarias) y para conducir política (Baldwin, 1995). La Ley de Instituciones de Crédito en México es un ejemplo de regla primaria. Esta ley, además

de establecer un marco para regular los servicios financieros y las instituciones que participan en este mercado, otorga facultades a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) para establecer lineamientos que regulen aspectos específicos de la actividad financiera. En el cuadro 12.1 se presentan las justificaciones, de acuerdo con Baldwin (1995), para el uso de los distintos tipos de reglas públicas.

Las reglas secundarias incluyen todas aquellas reglas creadas por ministerios y agencias gubernamentales mediante un mandato legislativo o reglas primarias. Los reglamentos y circulares son ejemplos de este nivel de legislación. En México, la Circular Única de Bancos es un ejemplo de regla secundaria. La CNBV emite esta circular mediante el mandato legislativo establecido en la Ley de Instituciones de Crédito. El uso de reglas secundarias se justifica porque permiten que la legislación primaria permanezca clara, simple y corta, lo cual hace posible alcanzar un mayor nivel de tecnicidad, especificidad y pericia (Baldwin, 1995). La principal ventaja de este tipo de reglas es que dejan los aspectos más técnicos de la regulación a expertos (mediante procesos de consulta), separándolos del proceso político de la legislación y permitiendo cierta discreción a los diseñadores y aplicadores de políticas.

Las reglas terciarias, a diferencia de las secundarias, no se originan de un mandato otorgado por una legislatura a un regulador. Estas reglas “podrán no ser de aplicación directa, pero sí podrán producir efectos legales indirectos” (Baldwin, 1995). Las reglas terciarias comprenden todas las reglas administrativas; por ejemplo, reglas de procedimiento, guías, instrucciones, códigos, entre otros (cuadro 12.1). La principal justificación para utilizar este tipo de reglas es que permiten altos niveles de flexibilidad para una discreción compleja. Además, proporcionan aumento de espacio para lograr un nivel de especialización más avanzado con el fin de proveer “niveles más altos de comprensión para las partes afectadas” (Baldwin, 1995). Por último, Baldwin (1995) menciona que las reglas terciarias pueden redactarse de una forma persuasiva, en lugar de una forma mandante, sugiriendo que éstas pueden enfocarse más al cumplimiento. En México, un ejemplo de reglas terciarias son las Normas Oficiales Mexicanas, las cuales establecen estándares métricos y de calidad. Estas normas las publican dos organismos dependientes de la Secretaría de Economía: el Centro Nacional de Metrología y la Dirección General de Normalización.

Una vez identificada la sustancia de la regla y el objetivo de la regulación, entonces es posible hacerlas coincidir con la forma más apropiada. Por ejemplo, si el objetivo es regular un mercado totalmente nuevo, como la banca móvil, la forma de la regla que mejor se ajusta sería la legislación primaria, debido a que esta clase de reglas sirve como marco dentro del cual se puede crear una regulación más detallada conforme se va desarrollando el nuevo mercado.

**Cuadro 12.1.** Justificaciones para el uso de los distintos tipos de reglas públicas

Tipo de forma	Ejemplos	Justificaciones
Reglas primarias	Leyes	Habilitan marcos de regulación
		Delegan poder y discreción
Reglas secundarias	Reglamentos circulares	Pericia
		Eficiencia
		Tecnicidad
		Permiten que la legislación primaria sea simple, clara y corta
Reglas terciarias	Reglas de procedimiento	Consistencia
	Guías	Flexibilidad
	Instrucciones	Uso de lenguaje no técnico
	Códigos	Altos niveles de comprensión
	Estándares y mejores prácticas	Permiten que las reglas sean persuasivas y voluntarias en lugar de ordenantes

Fuente: elaboración propia, basado en Baldwin (1995).

## Efecto

El uso de reglas es efectivo cuando llevan a su cumplimiento, en lugar de su aplicación o coerción, y cuando el cumplimiento está ligado a los resultados deseados (Baldwin, 1995). Baldwin argumenta que al momento de redactar una regla, el creador de reglas necesita saber y tomar en cuenta tanto la cantidad y calidad de información que las partes reguladas poseen como sus actitudes hacia la regulación. Tomando en cuenta estas dos



variables (nivel de información y actitud), Baldwin identifica tres tipos de partes reguladas: 1) las bien intencionadas y bien informadas, 2) las bien intencionadas y mal informadas, y 3) las mal intencionadas y mal informadas. Black (1999) agrega un cuarto grupo, las mal intencionadas y bien informadas. Para cada tipo de partes reguladas Baldwin y Black observan que ciertos tipos de reglas y “estrategias de aplicación y coerción”<sup>7</sup> resultan óptimas. Por ejemplo, Black encuentra que para las partes reguladas que son mal intencionadas y bien informadas, las reglas necesitan ser más detalladas y deben enfocarse en la persuasión, apoyadas por “amenazas reales”. Al utilizar reglas detalladas, Black argumenta que es más fácil para el regulador demostrar que la parte regulada no ha cumplido una regla, lo que hace más fácil su subsecuente aplicación y coerción. Otro ejemplo con este grupo es el problema de “cumplimiento creativo”<sup>8</sup> que emerge porque su posición les permite manipular de manera útil la información que poseen y cumplir con la interpretación literal de la regla, en lugar de hacerlo con su “espíritu”, en especial cuando las reglas son evaluativas (Black, 1999). Para este caso, el uso de principios generales en lugar de reglas detalladas hace más difícil el cumplimiento creativo, debido a que esos restringen el grado en el que las partes reguladas pueden cumplir con la interpretación literal de la regla. Un sesgo en el formalismo al momento de formular una regla puede convertirse en un serio problema si la comunidad que interpreta la regla presenta las características de este tipo de partes reguladas (McBarnet y Whelan, 1991).

Además, otros autores han realizado investigaciones para entender mejor las actitudes de las partes reguladas hacia la regulación y el cumplimiento (Braithwaite, Murphy y Reinhart, 2007; Gunningham, Kagan y Thornton, 2004; Parker, 2006; Winter y May, 2001). En particular, son relevantes los resultados de Winter y May (2001), los cuales muestran que las partes reguladas también tienen motivaciones no económicas para el cumplimiento. Tradicionalmente, los reguladores han enfocado sus estrategias de aplicación y coerción en utilizar amenazas como las multas y otras acciones punitivas. Estas amenazas dan a las partes reguladas una motivación económica para el cumplimiento de la regla; las disuaden de su incumpli-

<sup>7</sup> *Enforcement strategies.*

<sup>8</sup> *Creative compliance.*

miento, ya que su inobservancia es costosa. Sin embargo, encuentran que las partes reguladas también tienen motivaciones normativas y sociales para cumplir con las reglas. Las motivaciones normativas son aquellas relacionadas con el deber moral de cumplir, mientras que las motivaciones sociales son las que llevan a buscar aprobación y respeto de las personas con las que se interactúa (Winter y May, 2001). Por esta razón, existen también argumentos para formular reglas que tomen en cuenta una gran variedad de motivaciones para cumplir, a fin de que la regla se oriente en realidad a su ejecución.

Este apartado ha demostrado que el estatus óptimo de una regla puede alcanzarse cuando se decide la forma legal más adecuada con su sustancia, y al diseñar un efecto legal orientado al cumplimiento. Por un lado, para determinar la forma más adecuada, primero es necesario analizar la naturaleza de la sustancia de la regla y después decidir cuál sería la forma legal más apropiada para ésta. En general, se supone que cuanto mayor sea el nivel de tecnicidad de la sustancia de la regla, menor será el nivel jerárquico de la forma legal de la regla. No obstante, como se vio antes, otras variables también deben tomarse en cuenta, como la necesidad de flexibilidad y la necesidad de poder de discreción por parte del regulador. Por otro lado, para diseñar un efecto legal orientado al cumplimiento, el creador de reglas necesita evaluar y considerar las actitudes y los conocimientos que las partes reguladas tienen respecto a la regulación, así como sus motivaciones para cumplir.

*Carácter. Las reglas óptimas tienen un grado de imposición adecuado con la sustancia de la regla y con las actitudes de las partes reguladas*

El carácter de una regla se refiere a las implicaciones que tiene cuando las instancias consideradas en la generalización<sup>9</sup> concurren (Black, 1997). En otras palabras, el carácter de la regla se asocia con la prescripción o sanción que tiene (Baldwin, 1995). El carácter de la regla puede ser mandatario, director, discrecional o permisivo (Black, 1997).

<sup>9</sup> En términos de la sustancia de la regla.

El estudio del carácter de las reglas se basa en la lingüística de los diferentes verbos auxiliares<sup>10</sup> que expresan la prescripción o sanción de la regla, como lo sugieren Trosborg (1991), Maley (1994) y Kurzon (1986). En particular, Trosborg (1991) introduce el concepto de “grado de imposición” para medir el nivel en el que el creador de reglas trata de “ejercer poder o control directo sobre el comportamiento intencional del destinatario, y de esta manera se entromete con el derecho de libertad de acción”. Es así como un conjunto de reglas tiene un grado de imposición más alto cuanto más obligaciones o prohibiciones presenta.

Lo anterior tiene importantes implicaciones en términos de cumplimiento. Trosborg (1991) sugiere que cuanto mayor sea el grado de imposición, mayor será el sentimiento de amenaza de las partes reguladas. Entonces, si éstas se sienten oprimidas, podrían incrementar su “distanciamiento social”<sup>11</sup> frente al regulador. De acuerdo con Braithwaite, Murphy y Reinhart (2007), entre mayor sea el distanciamiento social, la probabilidad de que las partes reguladas tengan una “postura motivacional de retirada”<sup>12</sup> hacia la regulación aumenta, lo que provocaría menos cumplimiento.

Asimismo, la sustancia de la regla también debe tomarse en cuenta al definir el grado de imposición del carácter de la regla. Por ejemplo, si el propósito de la regla es prevenir un daño serio a la sociedad, quien crea reglas optaría por enviar a las partes reguladas un mensaje enérgico y serio sobre la prohibición. Por lo tanto, el carácter óptimo de la regla deberá tener un grado de imposición que no sólo tome en cuenta las actitudes y motivaciones de las partes reguladas, sino también la naturaleza de la sustancia de la regla.

<sup>10</sup> En inglés, *may* (poder) para permisos, *must* y *shall* (deber) para obligaciones, y *must not* y *shall not* (negación de deber) para prohibiciones.

<sup>11</sup> Definido como “la manera por la cual los individuos se posicionan más allá del alcance e influencia de una autoridad, de manera que no entienden o escuchan sus demandas y no temen a las consecuencias del incumplimiento” (Braithwaite, Murphy y Reinhart, 2007).

<sup>12</sup> *Disengagement motivational posture*.

*Estructura. Las reglas óptimas tienen un adecuado nivel de generalidad y precisión*

Esta dimensión se relaciona con las características lingüísticas de las reglas (Black, 1997) en lo que respecta a su grado de generalidad y precisión. Para el propósito de este trabajo, se entiende como “generalidad” el grado en que una regla es detallada o amplia, mientras que “precisión” se refiere a la medida en la cual la regla es transparente, accesible y congruente (Diver, 1983). De esta manera, la generalidad de una regla se refiere a la meticulosidad del mensaje enviado por la misma, mientras que la precisión tiene que ver con el lenguaje que se utiliza para transmitir el mensaje deseado.

## **Generalidad**

La determinación del nivel óptimo de generalidad de una regla puede llevarse a cabo al comparar dos tipos opuestos de reglas: principios generales contra reglas detalladas. Black (1999) define los principios generales como “reglas implícitamente entendidas, las cuales son generales en su lenguaje, intencionadas en su contenido y no legales en su efecto”. Este autor identifica las ventajas más importantes de los principios generales como sigue: conceden una aplicación flexible; permiten una interpretación teleológica; conducen a una igualdad sustancial en el trato de las diferentes partes reguladas, y ofrecen una manera de comparar el cumplimiento con el espíritu de la regla, en lugar del cumplimiento con la lectura literal de la regla (Black, 1999). Respecto a las desventajas de los principios generales, Black (1999) considera que pueden ser vagos e inciertos, así como conducir a un trato impredecible, además, no proporcionan un marco de comparación adecuado para los reguladores. En cuanto a las reglas detalladas, ofrecen ventajas como certeza, previsibilidad, consistencia y un marco de comparación para evaluar el desempeño; pero al mismo tiempo facilitan el cumplimiento creativo, generan rigidez y conducen a una aplicación inadecuada (Black, 1999). Puesto que ambos tipos de reglas ofrecen tanto ventajas como desventajas, determinar la generalidad óptima de una regla implica una compensación de las ventajas y desventajas (Black, 1999; Braithwaite, 2002).

Braithwaite (2002) propone criterios para elegir entre el uso de principios generales y reglas detalladas. Por un lado, cuando el tipo de comportamiento por regularse es “simple, estable y no involucran grandes intereses económicos”, las reglas detalladas tienden a regular con mayor certeza que los principios generales. Por otro lado, en el caso opuesto, cuando el comportamiento regulado es “complejo, cambiante e implica grandes intereses económicos”, los principios generales tienden a regular con mayor certeza. Con estos criterios, Braithwaite (2002) sugiere que no existen soluciones precisas para la formulación óptima de reglas, por lo que es imprescindible combinar distintos tipos de reglas.

### **Precisión**

Diver (1983) propone que el éxito de una regla depende de las palabras que utiliza quien crea reglas para expresar sus intenciones. Este autor identifica tres dimensiones de las reglas en relación con su precisión, como se expuso con anterioridad. La primera dimensión es la transparencia; ésta se describe como la calidad con la cual las palabras utilizadas son correctamente comprendidas por la comunidad que las interpreta. La segunda dimensión, la accesibilidad, describe la facilidad con la que una regla puede ser concretamente aplicada por la comunidad interpretativa. La tercera dimensión es la congruencia, la cual se relaciona con el grado con el que una regla empata sus objetivos. Las tres dimensiones descritas pueden combinarse para encontrar el grado óptimo de precisión. Para lograr esto, es necesario, en principio, medir con objetividad estas dimensiones y a continuación establecer un criterio para compensarlas; en particular, Diver (1983) propone el criterio de eficiencia para realizar la compensación. Este criterio consiste en evaluar los costos y beneficios de cada compensación para después seleccionar la mezcla de dimensiones que maximice el beneficio neto.

Por consiguiente, para lograr la estructura óptima de una regla, el creador de reglas necesita tomar en cuenta máxime dos aspectos: 1) una evaluación de la complejidad de la situación o comportamiento regulado que ayude a decidir qué tan general debe ser la regla, y 2) un examen de los costos y beneficios en términos de transparencia, accesibilidad y congruencia que resulten de seleccionar una formulación y un lenguaje en particular,

tomando en cuenta los entendimientos compartidos de la comunidad que los interpreta.

En resumen, en este apartado se han explorado las características ideales que la formulación de reglas debe presentar para que sea óptima. Una observación importante es que aun cuando las cualidades deseables de cada una de las dimensiones de las reglas pueden identificarse, es imposible proponer una “regla de oro” para la formulación óptima de reglas. Como se analizó, un aspecto importante de la formulación de reglas es la sustancia del mensaje y la manera en que éste se envía. Es también esencial entender las motivaciones, actitudes y conocimientos en común de las partes reguladas y del resto de la comunidad interpretativa. Tomando en cuenta este análisis, ahora es necesario identificar las características de la formulación de las reglas que regulan a las microfinancieras rurales en México, para después compararlas con los resultados de este apartado.

#### LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FORMULACIÓN DE LAS REGLAS QUE REGULAN A LAS MICROFINANCIERAS RURALES EN MÉXICO

##### *Antecedentes. El marco regulatorio de las instituciones microfinancieras<sup>13</sup> en México*

La industria microfinanciera en México se desarrolló, a lo largo de la historia, mediante cooperativas y uniones de crédito (Decreto LACP, 2009). En 1994, el Congreso aprobó dos importantes reformas relacionadas con los diferentes tipos de instituciones que pueden proveer servicios microfinancieros. Primero, se crearon las Sociedades de Ahorro y Préstamo, figuras legales similares a las Sociedades Cooperativas, pero con orientación al mercado, en lugar de la tradicional orientación a servir a la comunidad que conforma la cooperativa. Segundo, se reformó y mejoró el régimen de las cooperativas; sin embargo, estas reformas tuvieron efectos adversos debido a que crearon la oportunidad de arbitraje regulatorio y muchas empresas abusaron de las ventajas ofrecidas por la figura legal de Sociedad Coopera-

<sup>13</sup> Todas aquellas personas jurídicas que pueden proveer servicios microfinancieros, sin importar si persiguen lucro o no.

tiva, provocando muchos fraudes y quebrantos (Decreto LACP, 2009). Por esta razón, en 2001 el Congreso aprobó una nueva ley, la Ley de Ahorro y Crédito Popular (LACP, 2001), la cual considera una nueva figura legal: la Sociedad Financiera Popular (Sofipo), que en términos conceptuales se clasificaría como una microfinanciera ordinaria. El propósito de crear un nuevo marco regulatorio fue abarcar a todas las figuras legales existentes que ofrecieran servicios microfinancieros, prevenir el arbitraje regulatorio y simplificar la regulación y supervisión. Las Sofipos fueron formuladas como personas jurídicas con fines de lucro, con la finalidad de promover y masificar la provisión de servicios microfinancieros.

Respecto a esta ley, en el Congreso se registra que ha sido reformada ocho veces durante los primeros siete años de su existencia (Decreto LACP, 2009: 6). Esta multitud de enmiendas refleja la falta de éxito de la ley para abarcar todas las instituciones microfinancieras dentro de una sola forma legal. Por esta razón, en 2009 el Congreso decidió reformar una vez más los regímenes de las Sociedades Cooperativas y de las Sofipos siguiendo dos principios: 1) las Sociedades Cooperativas serían consideradas como la parte social o no lucrativa del sector de la economía, y 2) las Sofipos serían consideradas como parte del sector privado lucrativo (Decreto LACP, 2009:7). En esta reforma también se crearon dos figuras legales más orientadas al desarrollo económico rural: la Sociedad Financiera Comunitaria (Soficos), en términos conceptuales una microfinanciera rural, y sus Organismos de Integración Financiera Rural (OIFR). La creación de estas dos figuras, de acuerdo con la Exposición de Motivos del Decreto de Reforma de la Ley de Ahorro y Crédito Popular (Decreto LACP, 2009), obedeció a los siguientes objetivos:

1. Habilitar un sistema de regulación para la operación lucrativa de empresas dedicadas a proveer servicios financieros en el medio rural, las Soficos, basando su negocio en los principios de territorialidad, participación comunitaria, autorregulación y especialización por actividad económica. Además, crear una figura legal: los OIFR, que servirían para coordinar e integrar la actividad económica de las Soficos, a fin de que gocen de las ventajas derivadas de las economías de escala.
2. Otorgar poderes a las autoridades financieras la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), y la Comisión Nacional Bancaria y de

Valores (CNBV) para conducir políticas públicas dirigidas a incrementar la cobertura de los servicios financieros en las áreas rurales y promover su integración financiera.

Esta reforma creó por primera vez una sociedad mercantil enfocada a las microfinanzas rurales. En agosto de 2010, un año después de que la reforma fue promulgada, el regulador financiero, es decir, la CNBV, no había publicado las correspondientes reglas operativas, por lo que ninguna empresa se pudo crear bajo este marco. La figura 12.1 muestra el diagrama del marco regulatorio para las instituciones financieras en México. En esta figura se observan las relaciones de todas las entidades legales que pueden proveer servicios microfinancieros en México, con la ley que las rige y su modo de supervisión.

#### *Metodología: la herramienta de la Gramática de las Instituciones*

La herramienta que se utilizó para analizar e identificar de manera sistemática las características de las reglas que rigen las microfinancieras rurales en México es la Gramática de las Instituciones. Ésta fue desarrollada por Crawford y Ostrom (1995) como una herramienta de análisis para el estudio de reglas dentro del marco de Análisis y Desarrollo Institucional (ADI) (Ostrom, 2005). De hecho, las reglas son sólo un tipo de lo que Crawford y Ostrom (1995) llaman “declaración institucional”. Crawford y Ostrom (1995) utilizan este concepto para englobar todas las distintas restricciones u oportunidades lingüísticas compartidas que ordenan, permiten o aconsejan acciones o resultados a ciertos actores en una situación, sin importar que éstos sean transmitidos por vía oral, escrita o sean tácitamente comprendidos.





Existen tres tipos de declaraciones institucionales: estrategias, normas y reglas. Cada tipo de declaración se relaciona con una forma distinta de abordar el concepto de institución. La primera forma, “instituciones como equilibrios”, se relaciona con estrategias y concibe las instituciones como resultados estables generados por entendimientos comunes, expectativas y por el comportamiento optimizador de un grupo de individuos (Crawford y Ostrom, 1995). La segunda, “instituciones como normas”, se basa en la suposición de que estos resultados estables son producto de entendimientos compartidos “acerca de las acciones apropiadas para una situación en particular”, las cuales son “tratadas como si tuvieran fundamentos similares”. La tercera forma, “instituciones como reglas”, se basa en la hipótesis de que “muchos de los patrones de interacción observados se basan en entendimientos comunes de acciones inconsistentes con aquellas que son proscritas o requeridas, las cuales son probables de ser sancionadas o anuladas si se informa a los actores con autoridad para imponer penas acerca de las mismas”.

Con el fin de estudiar las declaraciones institucionales de una manera sistemática, Crawford y Ostrom (1995) desarrollaron la Sintaxis ADICO, cuyas siglas están relacionadas con el nombre en inglés de los cinco elementos que la componen: atributos (A), deóntica (D), propósito (I), condiciones (C) y el elemento “o de lo contrario” (O). Cada componente de la Sintaxis ADICO se define de la siguiente manera:

- Atributo: elemento que identifica las características de quien aplica la declaración institucional.
- Deóntica: titular de los tres verbos modales de la lógica deóntica; “poder” (para lo permitido), “deber” (para lo obligado) y “no deber” (para lo prohibido).
- Propósito: acciones o resultados ligados a la lógica deóntica.
- Condiciones: componente que describe cómo, cuándo, dónde y en qué grado una acción o resultado es permitido, obligado o prohibido.
- “O de lo contrario”: elemento que contiene las consecuencias resultantes de la inobservancia de una declaración institucional.

Cada uno de los elementos de la Sintaxis ADICO permite clasificar las declaraciones institucionales como estrategias, normas y reglas. De acuerdo con Crawford y Ostrom (1995), una estrategia puede definirse como una

declaración institucional que está dirigida a un individuo o grupo de individuos con ciertos atributos o características (A), con un propósito (I) sobre el cual se establecen condiciones para lograrlo (C). Una norma es una estrategia que también contiene un elemento de permiso, obligación o prohibición (D). Por último, una regla es una norma que incluye sanciones o penas (O) cuando el propósito de la declaración no se cumple. De esta manera, como puede observarse, las diferentes declaraciones institucionales no son mutuamente excluyentes, sino que cada una de ellas se refiere a distintos niveles en la jerarquía del poder coercitivo. El cuadro 12.2 muestra los diferentes elementos de la Sintaxis ADICO que componen las estrategias, normas y reglas de acuerdo con la herramienta de la Gramática de las Instituciones.

**Cuadro 12.2.** Elementos de sintaxis de cada declaración institucional

	<i>Estrategias</i>	<i>Normas</i>	<i>Reglas</i>
Atributos	A	A	A
Deóntica		D	D
Propósito	I	I	I
Condiciones	C	C	C
“O de lo contrario”			O

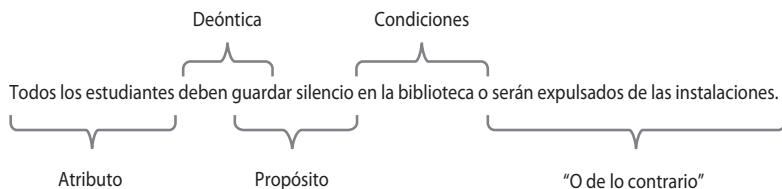
Fuente: elaboración propia con base en Crawford y Ostrom (1995).

A pesar de la simplicidad que aparenta a primera vista la aplicación de la Sintaxis ADICO, algunos autores han considerado retadora su implementación empírica. Basurto *et al.* (2009) y Schlüter y Theesfel (2008) señalan que cuando la Gramática de las Instituciones se aplica de manera empírica no ofrece una guía clara para su implementación. Por su parte, Siddiki *et al.* (2009) argumentan que al incluir un sexto elemento, el objeto (B), a la Sintaxis ADICO, ahora llamada ABDICO, se puede reducir la ambigüedad cuando no hay un atributo (A) completamente identificable. También argumentan que la inclusión de este sexto elemento ayuda a separar al agente de la acción, del objeto sobre el cual se realiza la acción. Puesto que el objeto (B) se desprende del propósito (I), el primero se encuentra en los tres tipos de declaraciones. La figura 12.2 muestra un ejemplo de la identificación de los elementos de una declaración institucional.

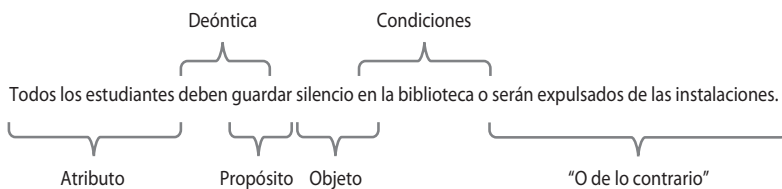
**Figura 12.2.** Ejemplo del análisis de una norma y de una regla utilizando la herramienta de la Gramática de las Instituciones

### Regla

#### Sintaxis ADICO



#### Sintaxis ABDICO



Fuente: elaboración propia.

La herramienta de la Gramática de las Instituciones permite identificar el grado de desarrollo institucional de la correspondiente legislación o regulación, debido a que se puede detectar si dicha legislación está principalmente integrada por simples estrategias o por reglas formales. Siddiki *et al.* (2009) argumentan que esta herramienta constituye una configuración analítica que ayuda a mostrar cómo los diferentes elementos de política pública se pueden agregar con el fin de identificar relaciones prácticas y útiles entre ellos. Basurto *et al.* (2009) también mencionan que la Gramática de las Instituciones puede ser utilizada para encontrar el énfasis teórico de una legislación y permite entender mejor la participación de cada uno de los actores sujetos a ella.

## Resultados

Conforme a la guía propuesta por Basurto *et al.* (2009) para analizar una legislación, en este estudio se aplica la herramienta de la Gramática de las Instituciones al Título Segundo, Capítulo IV de la Ley de Ahorro y Crédito Popular (LACP, 2001).<sup>14</sup> Es importante mencionar que los artículos contenidos en esta sección de la ley no son los únicos aplicables a las Soficos. Aunque, dado el interés particular por identificar las características que el creador de reglas, en este caso el legislador, ha dado a las microfinanzas rurales, los artículos que son comunes con otro tipo de microfinancieras no fueron considerados en el análisis.

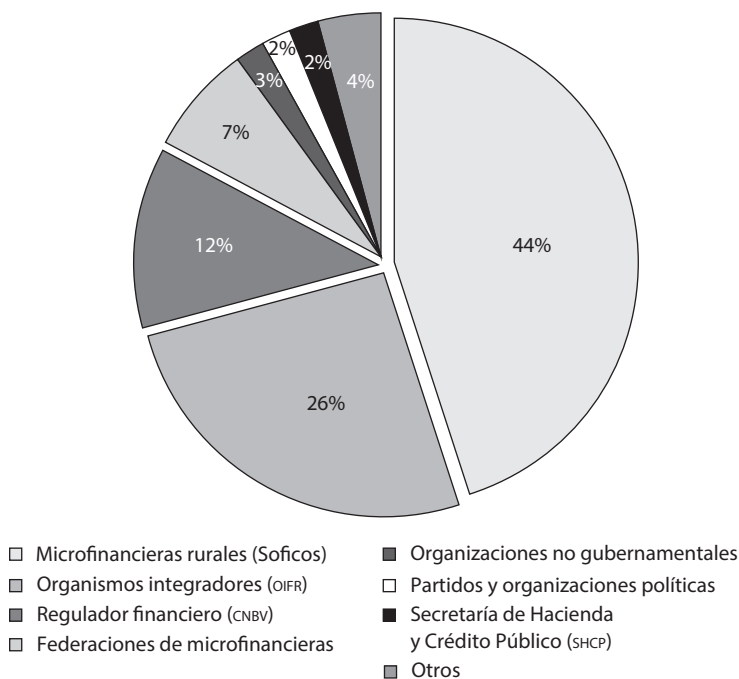
El Capítulo IV está compuesto por 25 artículos. De este número se identificaron y codificaron 77 declaraciones institucionales utilizando la Sintaxis ABDICO, la cual incluye el objeto (B). Como primer resultado, se determinó que las 77 declaraciones institucionales entran dentro de la categoría de reglas puesto que éstas incluyen, en particular, los elementos de deóntica y la cláusula de sanción “o de lo contrario” (O). Por este motivo, en este apartado “reglas” se referirá a las declaraciones institucionales codificadas. Este resultado se esperaba —un alto nivel de formalismo en la redacción de la ley. A continuación se incluyen los resultados del análisis de cada uno de los elementos de la Sintaxis ABDICO.

### (A) Atributos

La gráfica 12.1 muestra el porcentaje de reglas dirigidas a cada atributo (A). Se encontraron reglas dirigidas a más de un atributo, por lo que la suma de la frecuencia de cada atributo no es igual a 77, el número total de reglas encontradas. Es importante observar que los dos atributos más frecuentes fueron las Sociedades Financieras Comunitarias (Sofipos) y sus Organismos de Integración Financiera Rural (OIFR), con 70% del total de las reglas dirigidas a ellos. En menor medida, la CNVB y las Federaciones de Microfinancieras resultaron ser el segundo grupo de destinatarios más importante, con 9.5% de las reglas dirigidas a ellos, respectivamente.

<sup>14</sup> De aquí en adelante se referirá a esta parte de la Ley de Ahorro y Crédito Popular como capítulo IV.

Gráfica 12.1. Porcentaje de las reglas dirigidas a cada atributo (A)



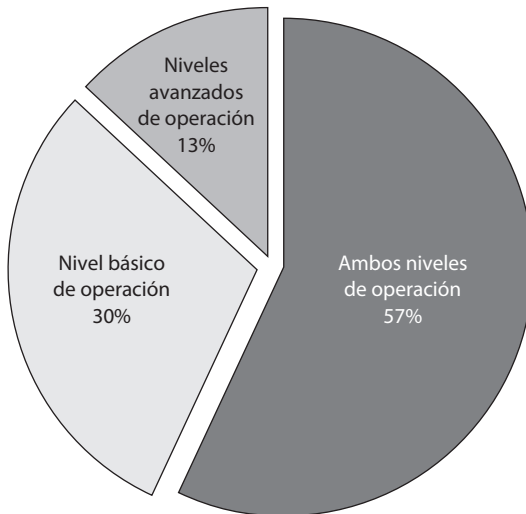
Fuente: elaboración propia.

Se puede sugerir, con sorpresa, que el Capítulo IV no otorga un papel importante a las organizaciones no gubernamentales (ONG's), que a lo largo de la historia han desarrollado la industria microfinanciera alrededor del mundo. Sólo 3% de las reglas se dirigieron a estas organizaciones. Las reglas sólo especificaron que las ONG's podrían participar en el capital social de las Soficos y que también podrían participar en el proceso de toma de decisiones de sus OIFR (Artículos 46 BIS 7 y 46 BIS 22, LACP, 2001). Los partidos y organizaciones políticas también fueron los menos a los que se dirigieron las reglas. Estas últimas imponían prohibiciones para influir la administración tanto de las Soficos como de sus OIFR (Artículos 46 BIS 6 y 46 BIS 27, LACP, 2001).

El Capítulo IV crea dos tipos de Soficos de acuerdo con su nivel de operación. El primer tipo son aquéllas con un grado de operación básico, estable-

cido en el Artículo 46 BIS 9 (LACP, 2001). Se requiere que estén registradas ante una Federación de Microfinancieras, pero no necesitan autorización por parte de la CNBV para operar. Por consiguiente, su nivel de supervisión es muy bajo y las operaciones que pueden realizar son muy limitadas. Este esquema para empresas pequeñas puede estimular el crecimiento de la industria, ya que reduce la carga regulatoria y los subsecuentes costos de cumplimiento. Una vez que las Soficos han crecido lo suficiente y han rebasado el nivel de operaciones básico, éstas adquieren un nivel de operaciones avanzado, o del I al IV como se menciona en la ley (Artículo 46 BIS 15, LACP, 2001). Entonces, estas Soficos transformadas requieren contar con autorización para operar por parte de la CNBV y, por lo tanto, enfrentan una supervisión más intrusiva. Entre mayor es el nivel de operaciones de estas empresas, mayor es el nivel de supervisión y más diversas y complejas son las operaciones que pueden realizar. La CNBV tiene el poder de crear reglas de operación y de establecer cada nivel de operación basándose en la cantidad de activos mencionados en la ley (Artículo 32, Decreto LACP, 2009).

**Gráfica 12.2.** Distribución de las reglas dirigidas a las Sociedades Financieras Comunitarias (Soficos) por su nivel de operaciones



Fuente: elaboración propia.

La gráfica 12.2 muestra el porcentaje de las reglas dirigidas a las Soficos de nivel de operaciones básico y avanzado, así como a ambos niveles de operación. Las Soficos con nivel de operaciones básico son destinatarias de 30% de las reglas dirigidas a estas empresas, mientras que las de nivel de operaciones avanzado lo son de sólo 13%. Lo anterior podría explicarse debido a que muchos artículos del Capítulo IV están ligados a otros en la ley, que también son aplicables para las Soficos con nivel de operaciones avanzado. No obstante, es importante resaltar el papel esencial que ha dado esta sección de la ley al sector cuasi regulado de las Soficos.

#### (D) Deóntica

De las 77 reglas identificadas, alrededor de 65% eran obligaciones. Estas obligaciones se manifestaron de manera implícita y explícita. Las obligaciones explícitas fueron las que utilizaron el tiempo futuro del verbo “deber”,<sup>15</sup> mientras que las implícitas utilizaron el tiempo futuro de otros verbos.<sup>16</sup> Estas últimas representaron casi 60% de las obligaciones totales. Por otro lado, sólo 9% del total de reglas fueron prohibiciones, éstas también se mostraron implícita<sup>17</sup> y explícitamente.<sup>18</sup> En este caso, las prohibiciones explícitas sólo significaron 40% del total de las prohibiciones.

Los permisos constituyeron casi 26% de las reglas y fueron siempre explícitos, identificándose por la inclusión del verbo “poder” en su forma futura.<sup>19</sup> La gráfica 12.3 muestra el número de reglas dirigidas a los cuatro atributos principales, divididos por el tipo de deóntica. Se puede argumentar que los Organismos de Integración Financiera Rural han recibido un

<sup>15</sup> Por ejemplo: “Las Sociedades Financieras Comunitarias deberán registrarse ante una Federación...” (Artículo 46 BIS 3, LACP, 2001).

<sup>16</sup> Por ejemplo: “La Comisión emitirá los lineamientos mínimos de regulación prudencial...” (Artículo 46 BIS, LACP, 2001).

<sup>17</sup> Por ejemplo: “Las Sociedades Financieras Comunitarias... tendrán prohibido recibir en garantía...” (Artículo 46 BIS 9, LACP, 2001).

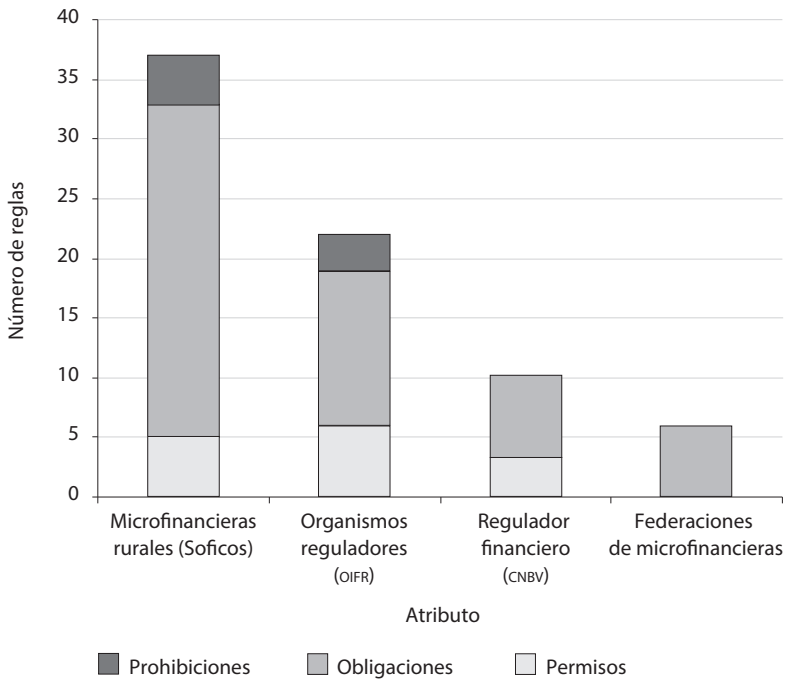
<sup>18</sup> Por ejemplo: “Ninguna persona física podrá contar con más de 1% del capital social...” (Artículo 46 BIS 7, LACP, 2001).

<sup>19</sup> Por ejemplo: “La Comisión, podrá ordenar la disolución y liquidación de las Sociedades Financieras Comunitarias...” (Artículo 46 BIS 14, LACP, 2001).



poco más de poder discrecional que las empresas que coordinan las Soficos. Lo anterior tiene sentido debido a que es necesario un mayor margen de maniobra y flexibilidad para que este tipo de organismos puedan integrarse a las Soficos. En general, puede concluirse que la intención del Capítulo IV es establecer obligaciones para los nuevos tipos de empresas y organismos, en lugar de crear mecanismos que los habiliten a conducir su negocio con mayor libertad.

**Gráfica 12.3.** Número de reglas prohibitivas, obligatorias y permisivas por atributo (A)



Fuente: elaboración propia.

Otra importante observación es que la CNBV recibe mayor poder de discreción que las Federaciones de Microfinancieras, que tienen la función de realizar la supervisión auxiliar. Esto es lógico porque se espera que la CNBV, como parte del sector público, tenga más poderes, por ejemplo, para

conducir política; mientras que las Federaciones, al formar parte del sector privado, tengan sus poderes limitados a la supervisión.

### (I) Propósito

Crawford y Ostrom (2005), dentro del marco ADI y con el fin de identificar el vínculo de las reglas con un elemento de una “acción-situación”, desarrollaron una clasificación de reglas basada en el propósito que éstas persiguen. Es importante mencionar que la clasificación sólo debe usarse con fines comparativos, debido a que las reglas no funcionan al margen unas de otras. El cuadro 12.3 muestra dicha clasificación. Las tres primeras columnas del cuadro indican la relación del tipo de regla con un verbo-propósito y el componente regulado de la acción-situación. En la cuarta columna se presenta la clasificación de los verbos identificados en el conjunto de reglas contenidas en el Capítulo IV, sección segunda, por tipo de regla.

La gráfica 12.4 muestra la distribución de las reglas que conforman el Capítulo IV, clasificadas por su propósito (I). De acuerdo con esta información, puede sugerirse que, en términos del marco ADI, las reglas contenidas en el Capítulo IV se enfocan a regular las acciones que se pueden realizar (reglas de elección, 27%), el flujo de información entre los participantes de la acción-situación (reglas de información, 26%) y la posición que éstos pueden tener (reglas de posición, 25%). Las reglas del Capítulo IV tienen un propósito limitado de lograr resultados, ya que sólo 9% de éstas tratan de regularlo (reglas de alcance). También es importante señalar que no se encontraron reglas de recompensas.

### (B) Objeto

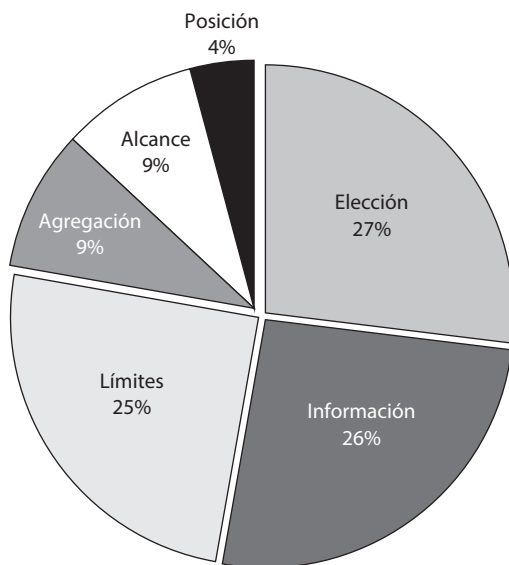
Los objetos (B) de las reglas fueron agrupados siguiendo la clasificación del área de la regulación microfinanciera descritas en el Anexo 2. La gráfica 12.5 muestra la distribución de las reglas analizadas y clasificadas por su objeto. Como puede observarse, el objeto de 35% de las reglas se relacio-

na con controles en la estructura organizacional y gobierno interno de las Soficos y sus OIFR. Otros objetos (B) que resultan relevantes por el porcentaje de las reglas codificadas son las reglas de licencia y registro (17%), las reglas sobre operaciones permitidas y restringidas (14%) y las reglas sobre revelación de información y notificaciones (11%). Esta información es consistente con la clasificación de reglas de acuerdo con su propósito (I) debido a que las reglas sobre estructura organizacional y gobierno interno (objeto) tienen como función establecer reglas de límites (propósito), las reglas de operaciones permitidas y restringidas (objeto) tienen la misma función que las reglas de elección (propósito) y las reglas sobre revelación de información y notificaciones (objeto) también tienen la misma función que las reglas de información (propósito).

**Cuadro 12.3.** Clasificación de reglas de acuerdo con su propósito (I)

Tipo de Regla	Verbo-propósito (I) básico	Componente regulado de la acción-situación	Clasificación de los verbos observados en el Capítulo IV, sección segunda
Posición	Ser	Posiciones	Ser
Límites	Entrar o salir	Participantes	Admitir, autorizar, constituir, deshabilitar, permitir, participar, remover y tener
Elección	Hacer	Acciones	Capitalizar, considerar, continuar, escoger, elaborar, hacer, promover, ofrecer y utilizar
Agregación	Afectar conjuntamente	Control	Agrupar, compartir, dividir, formar e incluir.
Información	Enviar o recibir	Información	Actualizar, informar, notificar, obtener, promulgar, proveer, publicar, recibir, registrar, reportar y requerir
Recompensas	Pagar o recibir	Costos y beneficios	—
Alcance	Ocurrir	Resultados	Aspirar, cumplir, fortalecer y gobernar.

Fuente: Crawford y Ostrom (2005), excepto la columna correspondiente a "Tipo de regla".

**Gráfica 12.4.** Clasificación por propósito (1) de reglas que conforman el Capítulo IV

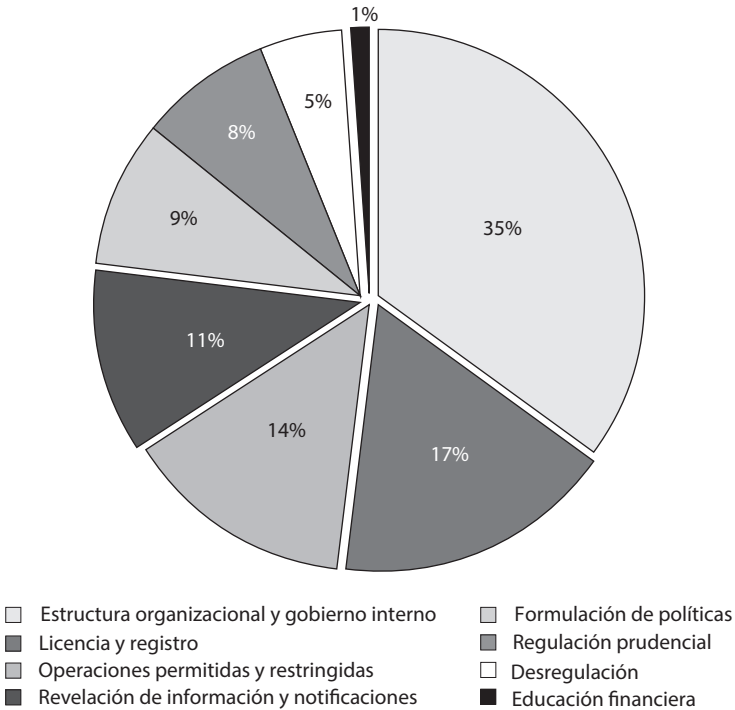
Fuente: elaboración propia.

### (C) Condiciones

Respecto a las condiciones de las reglas, se intentó evaluar su complejidad. Con el fin de establecer una manera objetiva de evaluar esta característica subjetiva, se utilizaron dos medidas: 1) el número de condiciones por regla y 2) el número de reglas que estuvieran ligadas a otras reglas. La gráfica 12.6 muestra la frecuencia de las condiciones por regla. Como puede observarse, la mayor parte de las reglas tiene sólo una o dos condiciones. Respecto al número de reglas ligadas a otras, sólo siete de las 77 totales presentaron esta característica. De estas siete, cuatro estaban ligadas sólo con menos de tres reglas. Una regla destacó al estar ligada con 19 reglas. Sin embargo, esta información no ofrece evidencia concluyente sobre el grado de complejidad de las condiciones de las reglas o de las reglas mismas. Sería necesario llevar a cabo una investigación más profunda acerca del nivel de entendimiento

que comparten los miembros de la comunidad interpretativa sobre las reglas, para poder concluir con más solidez sobre su grado de complejidad.

Gráfica 12.5. Distribución del objeto (O) de las reglas de acuerdo con el área que regulan



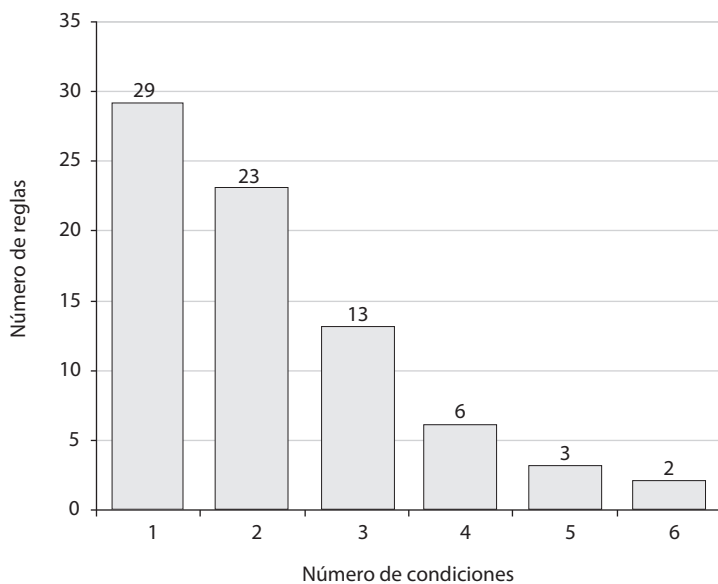
Fuente: elaboración propia.

### (O) “O de lo contrario”

El elemento “o de lo contrario” (O) de las reglas no se encontró escrito como tal. No obstante, las sanciones y penas criminales se establecieron en el Título Sexto, Capítulos I y II de la ley (LACP, 2001). El único tipo de sanción que se consideró para las reglas estudiadas fueron las multas. Al respecto, el Artículo 125 establece las multas como la sanción común para cualquier incumplimiento de cualquiera de los artículos de la ley o de las

regulaciones que deriven de ésta (LACB, 2001). Las multas dependen de la magnitud del quebranto; algunas son aplicables a individuos y otras a personas morales. Con el fin de poner el monto de las multas en contexto, la mayor de ellas representa 52% del límite superior de activos necesarios para considerar una institución como Soficos con nivel de operaciones básico, y sólo 0.65% del nivel mínimo de activos necesarios para considerar una institución como de cuarto nivel de operaciones o avanzado.<sup>20</sup> Por último, es importante mencionar que la ley incluye un tipo de medidas de clemencia al reducir el monto de la multa cuando el individuo o la persona moral responsable del quebranto lo reporta o coopera con la CNBV. Estas medidas podrían fomentar el cumplimiento.

Gráfica 12.6. Frecuencia en el número de condiciones (C) por regla



Fuente: elaboración propia.

<sup>20</sup> La multa más alta equivale a 100 000 unidades del salario mínimo diario, este último equivalente a 57.46 pesos en 2010. El nivel máximo de activos para las empresas del nivel básico es de 2500000 unidades de inversión, mientras que el nivel mínimo para el nivel IV es de 200000000. Las unidades de inversión al 30 de julio de 2010 tenían un valor de 4415 pesos (SAT, 2010).

## ¿EL CONJUNTO DE REGLAS QUE RIGEN A LAS MICROFINANCIERAS RURALES EN MÉXICO ES ÓPTIMO?

En el tercer apartado de este capítulo se identificaron las variables que deben considerarse para lograr una formulación de reglas óptima. Éstas se encontraron al analizar cada una de las cuatro dimensiones de las reglas propuestas por Black (1999). En el cuarto apartado se utilizó la herramienta de la Gramática de las Instituciones para identificar de manera sistemática las principales características de las reglas que rigen las microfinancieras rurales en México, las cuales se definen como Soficos en el derecho vigente. A continuación se evalúa el grado en el que éstas dos empatan.

### *Sustancia*

#### **El grado de inclusión es óptimo**

En el tercer apartado de este capítulo se concluyó que las reglas óptimas tienen un grado de inclusión relativo a su propósito. Por lo tanto, es necesario contrastar el objetivo de la regulación con lo que en realidad controlan las reglas. Respecto al objetivo de las reglas, en el tercer apartado también se encontró que tienen dos metas principales. Primero, habilitar un marco de operación para las Soficos y sus OIFR, basando su actividad en los principios de territorialidad, participación comunitaria, autorregulación y especialización por actividad económica. Segundo, conferir poderes a las autoridades financieras para conducir políticas públicas dirigidas a incrementar la cobertura de los servicios financieros en áreas rurales y promover su integración financiera.

Por otro lado, respecto a lo que las reglas en realidad regulan, en el cuarto apartado de este capítulo se demostró que al analizar y clasificar las reglas por su propósito (I) y objeto (O), se puede concluir que la mayoría de las reglas que rigen a las Soficos en México regulan la constitución, operación y flujos de información entre éstas y el Regulador Financiero, lo que sugiere que dichas reglas se enfocan más a su primer objetivo, dejando a un lado el segundo. Se puede concluir entonces que las reglas son subinclu-

yentes, ya que regulan menos áreas que las que deberían, y por lo tanto su dimensión de sustancia no es óptima.

### *Estatus*

#### **La forma es óptima**

En el tercer apartado se concluyó que las reglas óptimas tienen una forma legal de acuerdo con su sustancia. Específicamente se encontró que la legislación primaria es la forma legal más adecuada para las reglas que son creadas para habilitar marcos y conferir poderes. Puesto que las reglas que se analizaron forman parte de una ley creada por el Congreso, es decir, son legislación primaria, y que su propósito es habilitar un marco de regulación y conferir poderes a autoridades, se puede concluir que la forma de las reglas que rigen las Soficos en México es óptima.

#### **El efecto no es óptimo, se requiere mayor investigación**

Respecto al efecto de las reglas, en el tercer apartado de este capítulo se encontró que las reglas óptimas tienen una orientación hacia el cumplimiento. Sin embargo, los resultados del cuarto apartado son inconclusos respecto a esta dimensión. Por un lado, se identificó que las reglas crearon varios grados de carga regulatoria de acuerdo con la cantidad de activos que la empresa tuviera. Entre mayor es la Sociedad Financiera Comunitaria mayor será el nivel de supervisión y más amplia será la gama de operaciones que puede llevar a cabo. Para empresas pequeñas, dentro de este esquema de supervisión, se puede argumentar que las reglas están más orientadas al cumplimiento que a su coerción. Además, al analizar los atributos (A) de las reglas, se encontró que una proporción importante de éstas estaba dirigida a las Sociedades Financieras Comunitarias cuasi reguladas o con nivel de operación básico, dando mayor importancia a este nicho.

Por otro lado, al estudiar el elemento “o de lo contrario” (O) de las reglas, se encontró que las multas son el único mecanismo de disuasión, es decir, las partes reguladas sólo tienen una motivación económica para



cumplir. Sin embargo, como se discutió en el tercer apartado, y de acuerdo con Winter y May (2001), las partes reguladas no sólo tienen motivaciones económicas para cumplir las reglas, sino también tienen motivaciones normativas y sociales que podrían influir con mayor fuerza en la decisión de apegarse a las mismas. Por lo tanto, la evidencia anterior sugiere que los mecanismos de aplicación y coerción de las reglas no toman en cuenta las actitudes que los diferentes tipos de partes reguladas tienen hacia el cumplimiento ni sus distintas motivaciones, contrario a lo sugerido por Baldwin (1995) y Black (1999).

El análisis del atributo (A) y el análisis del elemento “o de lo contrario” (O) ofrecen conclusiones contradictorias. El primer análisis sugiere que el efecto de las reglas está orientado al cumplimiento, mientras que el segundo refuta esta conclusión. Al advertir esta contradicción, resulta imposible determinar con claridad si el efecto de las reglas está orientado al cumplimiento. Sin embargo, si se concibe a lo “óptimo” en un sentido estricto, algo no puede calificarse de esta manera si existen elementos que lo ponen en duda. A partir de lo anterior, se deduce que el efecto de la regla no es óptimo.

### *Carácter*

En el tercer apartado de este capítulo se concluyó que las reglas óptimas tienen un grado de imposición relativo a su sustancia y a las actitudes de las partes reguladas hacia el control. Respecto a la sustancia de las reglas, se ha mencionado que su objetivo es habilitar marcos y otorgar poderes de discreción. Por lo tanto, puesto que la regla no tiene como objetivo penalizar un comportamiento indeseable, sino promover uno deseable (el desarrollo e integración de los servicios financieros rurales) se esperaba un bajo nivel de imposición. Sin embargo, al analizar la deontica (D) de las reglas, se observó que más de tres cuartas partes del total eran o prohibitorias u obligatorias, como se mostró en el cuarto apartado. Entonces, las reglas presentan un grado de imposición relativamente alto respecto a su sustancia, lo que hace que el carácter de las reglas no sea óptimo.

El otro aspecto que tiene que considerarse al evaluar el grado de imposición es el conjunto de actitudes de las partes reguladas hacia el control. Sin embargo, esta variable no pudo evaluarse con la Gramática de las Ins-

tuciones; por consiguiente, es necesario llevar a cabo mayores investigaciones en este tema para obtener conclusiones más sólidas acerca del grado de imposición apropiado.

### *Estructura*

#### **El grado de generalidad no es óptimo**

En el tercer apartado se encontró que las reglas óptimas tienen un nivel adecuado de generalidad y precisión, y que estos niveles dependen de la complejidad de la situación que se va a regular y del nivel de entendimiento compartido por la comunidad interpretativa. La sola aplicación de la herramienta de la Gramática de las Instituciones no ofrece suficiente información sobre la complejidad de la situación por regular. En este caso, el desarrollo histórico de la legislación de la industria microfinanciera en México, de acuerdo con el cuarto apartado, sugiere un alto grado de complejidad de la situación por regular. Por consiguiente, es necesario tomar en cuenta dos observaciones: primero, es importante notar que el creador de reglas, en este caso el legislador, ha intentado formular sin éxito una figura legal para instituciones microfinancieras lucrativas durante los últimos 20 años; segundo, se debe considerar que las microfinanzas rurales presentan mayores retos que las urbanas.

Puesto que la situación por regular es compleja, el criterio de Braithwaite (2002) sugiere que una regulación basada en principios generales apoyados por reglas detalladas ofrece mayor certeza. Siguiendo este razonamiento, las reglas que gobiernan las Soficos requerirían un mayor grado de generalidad. No obstante, éste no es el caso porque la evidencia sugiere que las reglas son detalladas. Primero, en los artículos estudiados, el número promedio de palabras por oración es relativamente extenso, es de casi 34. Segundo, el análisis de las condiciones (C) muestra que las reglas tienen en promedio 2.17 condiciones. Este nivel se puede comparar con los resultados de Gustafsson (1975), citado por Trosborg (1991), quien concluye que las regulaciones tienen en promedio 2.86 cláusulas, lo cual se considera un término alto. En consecuencia, el grado de generalidad de las reglas no es óptimo dada la situación que se intenta regular. Es importante tomar en

cuenta que esta medida de generalidad pudiera no ser perfecta, por lo que se requiere mayor investigación sobre la lingüística de las reglas para evaluar de manera más sólida el grado de generalidad de las mismas.

El grado de precisión fue imposible evaluarlo con la metodología utilizada.

Respecto a la precisión de las reglas, la aplicación de la Gramática de las Instituciones no proporcionó información relevante para concluir si ésta es óptima. Puesto que la precisión óptima depende de los entendimientos compartidos, es necesario investigar más sobre este tema y evaluar las características lingüísticas de estas reglas, así como las percepciones e interpretaciones de los distintos miembros de la comunidad interpretativa.

### *Entonces... ¿la formulación es óptima?*

Tomando en cuenta la evaluación previa, se puede concluir que la evidencia muestra que la formulación de las reglas que rigen a las microfinancieras rurales en México no es óptima. Aun cuando con la implementación de la herramienta de la Gramática de las Instituciones no fue posible evaluar por completo todas las variables teóricas que, de acuerdo con el tercer apartado de este trabajo, deben ser estudiadas, existe clara evidencia de que algunas de las dimensiones de la formulación de las reglas no son óptimas, específicamente su sustancia y carácter. Por consiguiente, si lo óptimo se considera como un estado “inmaculado”, entonces deja de serlo cuando al menos una de sus partes constitutivas o dimensiones puede mejorarse.

## CONCLUSIÓN

En agosto de 2009, por primera vez en la historia, el Congreso de México creó una nueva figura legal lucrativa especializada en microfinanzas rurales: las Soficos. La relevancia de esta nueva regulación recae en el incansable y fallido intento del gobierno de llevar el acceso de los servicios financieros a las comunidades rurales, con el fin de promover su desarrollo. Hasta el mes de agosto de 2010, ninguna empresa se había creado bajo este esquema, debido a que la CNBV no publicaba las reglas operativas corres-

pondientes. Estas circunstancias representan una oportunidad excepcional de evaluar las posibles fuentes de falla regulatoria, antes de que la legislación se implemente y se aplique.

Una manera de identificar estas posibles fuentes de falla regulatoria se logra mediante el estudio de cada una de las fases del proceso de regulación. La formulación de las reglas funge como una parte inicial de este proceso y se vincula a las etapas restantes de monitoreo y aplicación. Con el fin de disminuir el efecto negativo de las limitantes naturales de las reglas, se han realizado estudios teóricos sobre las características que definen que la formulación sea óptima. No obstante, evaluar empíricamente estas características teóricas representa un gran reto debido a que son difíciles de identificar y medir.

Esta investigación realizó un análisis para evaluar si la formulación de las reglas que rigen a las microfinancieras rurales (Soficos) en México es óptima o no. A fin de determinar esto, la herramienta de la Gramática de las Instituciones se utilizó para medir e identificar sistemáticamente las características de las reglas. El resultado de este análisis se comparó con las características teóricamente óptimas de las reglas, con el fin de dar respuesta a la investigación que se planteó. La evidencia sugiere que la formulación de las reglas que rigen a las microfinancieras rurales en México no es óptima porque es subincluyente, no tiene una clara orientación para lograr el cumplimiento, es relativamente detallada respecto al alto nivel de complejidad de lo que se intenta regular; y porque tienen un carácter impositivo en lugar de uno habilitador, lo cual contradice su objetivo. Sin embargo, esta conclusión puede reforzarse al llevar a cabo mayores investigaciones, en particular sobre el nivel de entendimientos compartidos, las respuestas y actitudes de la comunidad interpretativa hacia esta regulación.

Esta conclusión es importante, ya que apoya el argumento de que la regulación de las microfinancieras rurales (Soficos) en México podría estar condenada al fracaso, aun antes de que ésta sea implementada y aplicada. Esta conclusión muestra la magnitud del impacto que tiene la formulación de reglas en el proceso de regulación. También resalta que la formulación de reglas debe ser resultado de un cuidadoso y holístico análisis de las diferentes dimensiones de las reglas, una evaluación de los pros y contras de cada característica de las reglas y un profundo estudio de la comunidad interpretativa.

## ANEXO 1

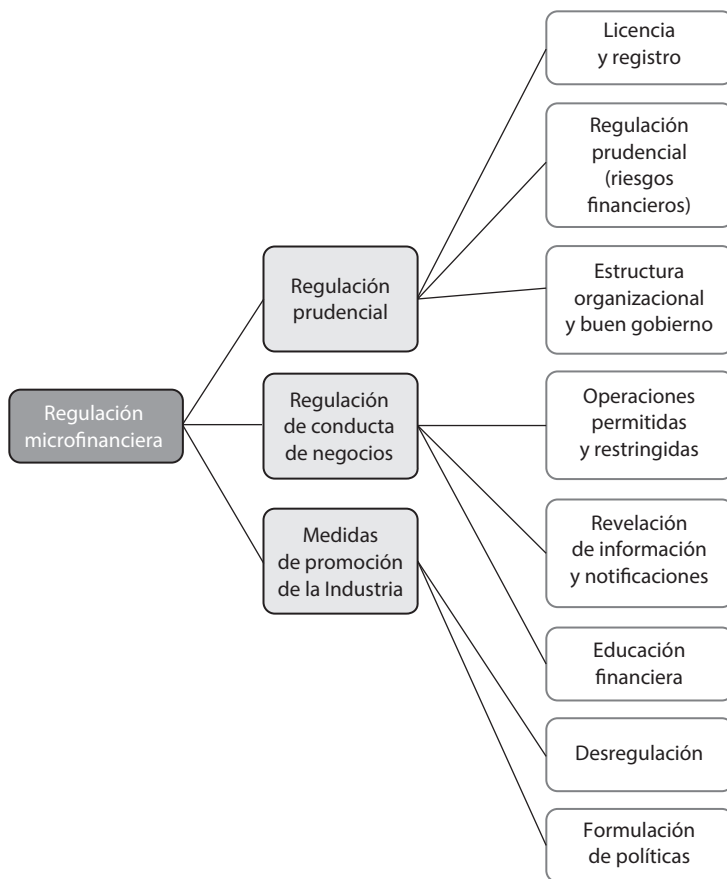
**Cuadro A1.** Índice de entidades

<i>Siglas / Referencia corta</i>	<i>Entidad</i>	<i>Función</i>
Bansefi	Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros (Bansefi)	Banco de Desarrollo
Cooperativas	Sociedades Cooperativas	Cooperativas
Federaciones	Federaciones de Microfinancieras	Federaciones de Microfinancieras
Sofoles y Sofomes	Sociedades Financieras de Objeto Limitado (Sofoles) y Sociedades Financieras de Objeto Múltiple (Sofomes)	Financieras no bancarias
Sofipos	Sociedades Financieras Populares	Microfinancieras ordinarias
Soficos	Sociedades Financieras Comunitarias	Microfinancieras rurales
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)	Secretaría de Hacienda
OIFR	Organismos de Integración Financiera Rural (OIFR)	Organismos integradores
CNBV	Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV)	Regulador financiero

Fuente: elaboración propia.

## ANEXO 2

Figura A2. Variables que componen la regulación microfinanciera



Fuente: elaboración propia con base en Wymeersch (2006).

Utilizando el trabajo de Gallardo (2002), Meagher (2002), Meagher *et al.* (2006), Microcapital (2008) y Nimal (2008), la Figura A2 resume las variables que componen un marco regulatorio para la industria microfinanciera.

## BIBLIOGRAFÍA

- Baldwin, R. 1995. *Rules and Government*, Oxford University Press, Oxford, Reino Unido.
- Basurto, X., G. Kingsley, K. McQueen, M. Smith y M. Weible. 2009. A Systematic Approach to Institutional Analysis: Applying Crawford and Ostrom's Grammatical Syntax, *Political Research Quarterly*, 63 (3): 523-537.
- Black, J. 2002. Regulatory Conversations, *Journal of Law and Society*, 29 (1): 163-196.
- \_\_\_\_\_. 1999. Using Rules Effectively, en C. McCrudden (ed.), *Regulation and Deregulation: Policy and Practice in the Utilities and Financial Services Industries*, Oxford University Press, Oxford, pp. 95-122.
- \_\_\_\_\_. 1997. *Rules and Regulators*, Clarendon Press, Oxford, Reino Unido.
- \_\_\_\_\_, M. Hopper y C. Band. 2007. Making a Success of Principles-Based Regulation, *Law and Financial Markets Review*, 1 (3): 191-206.
- Braithwaite, J. 2002. Rules and Principles: A Theory of Legal Certainty, *Australian Journal of Legal Philosophy*, 27: 47-82.
- Braithwaite, V., K. Murphy y M. Reinhart. 2007. Taxation Threat, Motivational Postures and Responsive Regulation, *Law and Policy*, 29 (1): 137-158.
- Consultative Group to Assist the Poor (CGAP). 2003. Microfinance Means Financial Services for the Poor, Donor Brief, núm. 11, en [<http://www.cgap.org/p/site/c/template.rc/1.9.2414/>]. Consultado el 1 de agosto de 2010.
- Cohen, M. y D. Burjorjee. 2003. The Impact of Microfinance, Donor Brief, núm. 13, CGAP, en [<http://www.cgap.org/p/site/c/template.rc/1.9.2407/>]. Consultado el 1 de agosto de 2010.
- Crawford, S. y E. Ostrom. 2005. Classifying rules, en E. Ostrom (ed.), *Understanding Institutional Diversity*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, pp. 137-173.
- \_\_\_\_\_. 1995. A Grammar of Institutions, *The American Political Science Review*, 89 (3): 582-660, en [<http://www.jstor.org/stable/2082975>].
- Diver, C. 1983. The Optimal Precision of Administrative Rules, en R. Baldwin, C. Scott y C. Hood (eds.), *A Reader on Regulation*, Clarendon Press, Oxford, Reino Unido.
- Gallardo, J. 2002. A Framework for Regulating Microfinance Institutions: The Experience in Ghana and the Philippines, Policy Research Working Paper, núm. 2755, The World Bank Financial Sector Development Department.
- Gunningham, N., R. Kagan y D. Thornton. 2004. Social License and Environmental Protection: Why Businesses Go Beyond Compliance, *Law and Social Inquiry*, 29 (2): 307-341.
- Gustafsson, M. 1975. Some Syntactic Properties of English Law Language, núm. 4. University of Turku, Dept. of English, Turku, Finlandia.

- Hood, C., H. Rothstein y R. Baldwin. 2001. *The Government of Risk: Understanding Risk Regulation Regimes*, Oxford University Press, Oxford, Reino Unido.
- Kurzton, D. 1986. *It Is Hereby Performed: Explorations in Legal Speech Acts*, John Benjamins Publishing Co., Filadelfia.
- Maley, Y. 1994. The Language of the Law, en J. Gibbons (ed.), *Language in the Law*, Orient Longman Private Limited, Londres y Nueva York.
- McBarnet, D. y C. Whelan. 1991. The Elusive Spirit of the Law: Formalism and the Struggle for Legal Control, *The Modern Law Review*, 54 (6): 848-873.
- Meagher, P. 2002. Microfinance Regulation in Developing Countries: A Comparative Review of Current Practice, IRIS Center, University of Maryland, en [<http://www.microfinancegateway.org/gm/document-1.9.25004/1407714077.pdf>]. Consultado el 1 de agosto de 2010.
- \_\_\_\_\_, P. Campos, R. Christen, K. Druschel, J. Gallardo y S. Martowijoyo. 2006. Microfinance Regulation in Seven Countries: A Comparative Study, IRIS Center, University of Maryland, en [<http://www.microfinancegateway.org/gm/document-1.9.24382/26.pdf>]. Consultado el 1º de agosto de 2010.
- Microcapital. 2008. Microfinance 101 Regulation and Supervision: What Works, en [<http://www.microcapital.org/downloads/whitepapers/Regulation.pdf>]. Consultado el 1º de agosto de 2010.
- Nimal, F. 2008. Managins Microfinance Risks: Some Observations and Suggestions. Asian Ovelopment Bank.
- Ostrom, E. 2005. Understanding the Diversity of Structured Human Interactions, en E. Ostrom (ed.), *Understanding Institutional Diversity*, Princeton University Press, Princeton, Nueva Jersey, pp. 3-29.
- Parker, D. 2006. The “Compliance Trap”: The Moral Message in Responsive Regulatory Enforcement, *Law and Society Review*, 40 (3): 591-627.
- Servicio de Administración Tributaria (SAT). 2010. Información de uso frecuente, en [[http://www.sat.gob.mx/sitio\\_internet/asistencia\\_contribuyente/informacion\\_frecuente/](http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/asistencia_contribuyente/informacion_frecuente/)]. Consultado el 1º de agosto de 2010.
- Seibel, H. 2005. What Matters in Rural and Microfinance, Working Paper, University of Cologne, en [[http://www.fao.org/SD/ERP/toolkit/Books/SARDLEARNING/CD-SL/Sources/22746\\_What\\_Matters\\_in\\_Rura.pdf](http://www.fao.org/SD/ERP/toolkit/Books/SARDLEARNING/CD-SL/Sources/22746_What_Matters_in_Rura.pdf)]. Consultado el 1º de agosto de 2010.
- Siddiki, S., C. Weible, X. Basurto y J. Calanni. 2009. Using the IAD’s Institutional Grammar to Understand Policy Design: An Application to Colorado Aquaculture, Workshop in Political Theory and Policy Analysis, Indiana University, Bloomington.
- Schlüter, A. y I. Theesfeld. 2008. The Grammar of Institutions: The Challenge to Distinguish between Norms and Rules, *Rationality and Society*.



- Trosborg, A. 1991. An analysis of Legal Speech Acts in English Contract Law, *Journal of Linguistics*, 6: 65-90.
- Winter, S. y P. May. 2001. Motivation for Compliance with Environmental Regulations, *Journal of Policy Analysis and Management*, 20 (4): 675-698.
- Wymeersch, E. 2006. The Structure of Financial Supervision in Europe: About Single, Twin Peaks and Multiple Financial Supervisor, en [<http://ssrn.com/abstract=946695> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.946695>]. Consultado el 1º de agosto de 2010.

### Leyes

- LACP. 2001. *Ley de Ahorro y Crédito Popular*. Última reforma 13 agosto, 2009. [<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/17.pdf>]. Consultado el 11 de marzo de 2011.
- Decreto LACP 2009. *Decreto por el que se expide la Ley para Regular las Actividades de las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley General de Sociedades Cooperativas, de la Ley de Ahorro y Crédito Popular, de la Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y de la Ley de Instituciones de Crédito – Proceso Legislativo*, en [[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/proceso/lx/209\\_DOF\\_13ago09.zip](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/proceso/lx/209_DOF_13ago09.zip)]. Consultado el 9 de marzo de 2011.
- LGSM . 1932. Ley General de Sociedades Mercantiles.



### 13. MICROCRÉDITOS Y VULNERABILIDAD: UNA EVALUACIÓN DE IMPACTO PARA EL CASO MEXICANO

*José Luis Bustos Villegas\**

#### INTRODUCCIÓN

La utilización de servicios microfinancieros como una estrategia para reducir la pobreza se ha extendido, en especial en los países en vías de desarrollo, a partir de la formalización de las iniciativas encabezadas por Muhammad Yunus a finales de la década de 1970. Sin embargo, pocos estudios han cuantificado de forma rigurosa los impactos reales de las microfinanzas en las condiciones de vida de sus beneficiarios (Duflo *et al.*, 2009). Esto se explica en parte por los problemas metodológicos inherentes a todas las evaluaciones de impacto (Giné *et al.*, 2006; Karlan y Goldberg, 2006) y porque la agenda de investigación sobre este tema se ha concentrado en la autosuficiencia o en la sustentabilidad financiera de las instituciones microfinancieras a largo plazo (Lashley, 2004). Como resultado, la evidencia empírica sobre el impacto real de las microfinanzas en la reducción de la pobreza no es clara ni concluyente.

\* Maestro en Políticas Públicas (MPP) por la Escuela de Políticas Públicas Irving B. Harris de la Universidad de Chicago, 2010, adscrito a la Fundación Idea. Correo electrónico: josebustos@uchicago.edu.

Este documento es una versión abreviada en español de mi tesis de maestría, la cual presenté y defendí en la Universidad de Chicago. Agradezco a Ioana Marinescu y Alicia Menéndez, ambas profesoras e investigadoras de la Universidad de Chicago, por sus comentarios, invaluable guía y apoyo para la realización de este trabajo. Sin embargo, cualquier error en este documento es mi responsabilidad. También agradezco a El Colegio de México, en especial al Precesam, por proporcionarme los fondos, las bases de datos y comentarios valiosos para realizar esta investigación.

El contenido de este documento no expresa en ningún momento la perspectiva institucional de la Fundación Idea.

Por un lado contamos con evidencia que revela impactos positivos de los microcréditos en las condiciones de vida de sus beneficiarios. Algunas investigaciones han encontrado una asociación entre microcréditos y 1) reducción de la pobreza (Khandker, Samad y Khan, 1998; Khandker, 2003; Chowdhury, Ghosh y Wright, 2005; Navajas *et al.*, 2000; Arun, Imai y Sinha, 2006; Khandker, Koolwal y Sinha, 2008); 2) mayores ingresos per cápita (Hulme y Mosley, 1996); 3) mayores capacidades de consumo (Pitt y Khandker, 1998); 4) mejores resultados en el logro de las Metas de Desarrollo del Milenio (Setboonsarng y Parpiev, 2008), y 5) menor probabilidad de que los hogares sean vulnerables a caer en la pobreza (Morduch, 1998; Zaman, 2000; Khandker, 2005; Swain y Floro, 2007), entre otros impactos analizados por medio de métodos econométricos.<sup>1</sup>

Por otro lado, hay investigaciones que no han encontrado un impacto significativo de las microfinanzas en la reducción de la pobreza (Bhatt, Painter y Tang, 1999; Schreiner, 1999; Bhatta, 2001; Sanders, 2002; Schreiner y Woller, 2003; Takahashi, Higashikata y Tsukada, 2010), o que señalan efectos ambiguos en la pobreza o vulnerabilidad de los hogares (Buckley, 1997; Amin, Rai y Topa, 2001; Snow y Buss, 2001; Aroca, 2002; Duflo *et al.*, 2009). Además, en los últimos años se han incrementado las críticas que abordan los riesgos inherentes a la transformación de algunas instituciones microfinancieras en grandes negocios, dejando de lado el objetivo original de reducir la pobreza en las comunidades más deprimidas económicamente. Como señala Sam Daley-Harris, director de la Microcredit Summit Campaign: “ahora el gran peligro es concentrarse en qué tan bien les está yendo a los inversionistas y a las instituciones microfinancieras, en lugar de enfocarse en terminar con la pobreza (Malkin, 2008)”.

En consecuencia, aún no existe una respuesta sólida a la pregunta de si los servicios microfinancieros son en realidad efectivos para ayudar a reducir la pobreza entre sus beneficiarios directos. La evidencia es todavía más limitada respecto al impacto que esos servicios tienen en la vulnerabilidad

<sup>1</sup> Sobre la importancia de realizar más evaluaciones econométricas rigurosas en lugar de estudios de caso, Duflo *et al.*, (2009) señalan que “las anécdotas sobre empresarios que han sido muy exitosos mediante el uso de los microcréditos o bien, aquellas que nos revelan el lado opuesto de personas que han terminado muy endeudadas, nos revelan muy poco sobre el impacto de las microfinanzas en el usuario promedio de esos servicios”. Sobre el mismo tema véase Karlan, D. y J. Zinman (2010).

de los hogares. Como se analiza en el siguiente apartado, el término vulnerabilidad se refiere a la exposición de los hogares a contingencias, presiones y riesgos económicos de cualquier tipo y nivel y a la dificultad de los mismos para afrontarlos y superarlos. En especial, la vulnerabilidad a caer en la pobreza, es decir, el hecho de que un hogar tenga una probabilidad alta de ser pobre en el futuro. La relación entre el concepto de vulnerabilidad y los servicios microfinancieros se deriva de que éstos pueden mejorar las capacidades de los hogares para afrontar las contingencias, las presiones y los riesgos, por medio de varios mecanismos o vías, reduciendo así su probabilidad de caer en pobreza en el futuro.

Hasta ahora, las iniciativas de investigación que analizan la relación entre microfinanzas y vulnerabilidad han encontrado límites por la novedad del concepto y por la inexistencia de una definición clara del mismo (Hoddinott y Quisumbing, 2003; Thürbeck, 2009). Por lo tanto, la literatura académica carece hoy en día de evidencia sólida sobre las vías o mecanismos por medio de los cuales los servicios microfinancieros, en especial los microcréditos, influyen en la pobreza y en la vulnerabilidad a caer en la pobreza de los hogares que son beneficiarios de los mismos.

En México, a pesar de que cerca de 14 millones de hogares podrían ser beneficiarios potenciales del mercado microfinanciero,<sup>2</sup> la ausencia de evidencia es más pronunciada. Esto se debe a que la mayoría de las evaluaciones son estudios de caso cualitativos. Por ejemplo, Rogaly, Castillo y Romero (2004) encontraron en su análisis de Tequisquiapan, Querétaro, que la provisión de servicios microfinancieros, como la apertura de cuentas de ahorro y microcréditos, había reducido la probabilidad de que sus beneficiarios fueran más vulnerables a caer en la pobreza y les había permitido adquirir algunos activos. Delalande y Paquette (2007) mostraron resultados similares en su análisis cualitativo de otra comunidad en el centro de México. Este tipo de investigaciones proveen descripciones valiosas y detalladas acerca de la realidad en pequeñas comunidades, pero sus resultados no pueden generalizarse, es decir, su validez externa es limitada.

<sup>2</sup> Esto representa más de la mitad de los hogares en México. La estimación de hogares potencialmente beneficiarios corresponde al Banco Compartamos. En términos de utilidades, este banco representa a la institución microfinanciera más exitosa del país.

En este sentido, la presente investigación busca proveer evidencia sobre la relación entre microfinanzas y vulnerabilidad en hogares de México mediante el análisis de una base de datos panel proveniente de una encuesta sobre servicios microfinancieros que levantan cada año (de 2004 a 2008) Bansefi<sup>3</sup> y Sagarpa<sup>4</sup> en 25 de las 32 entidades federativas del país. Las preguntas que guían esta investigación son las siguientes: ¿Reduce el acceso a microcréditos la vulnerabilidad de los hogares mexicanos a caer en la pobreza? ¿Utilizan los hogares beneficiarios de microcréditos estos últimos sobre todo para garantizar sus niveles de consumo, es decir, como créditos al consumo, o para adquirir activos productivos? Esta pregunta es relevante puesto que en teoría el objetivo principal de los microcréditos es promover el desarrollo de actividades productivas autosustentables en lugar de fomentar el consumo directo de bienes no duraderos.

Esta investigación intenta responder dichas preguntas utilizando el método de apareamiento por índice de propensión a participar (PSM por sus siglas en inglés, *Propensity Score Matching*) combinado con la técnica de diferencias en diferencias (DID). La razón para combinar PSM con DID es reducir el sesgo de selección en las estimaciones debido a ambos tipos de características de los hogares: observables y no observables. Por un lado, el método PSM ayuda a corregir el sesgo de selección debido a las características observables y, por otro, la técnica de DID contribuye a la reducción del sesgo ocasionado por las características no observables.

De igual forma, esta investigación busca contribuir a la literatura actual sobre microfinanzas y vulnerabilidad mediante tres aportaciones. En primer lugar, éste es un estudio pionero sobre el análisis del impacto de las microfinanzas en la vulnerabilidad a la pobreza en México utilizando una base de datos panel que se construyó a partir de una encuesta a hogares con representatividad de casi todo el país. En segundo lugar, esta investigación emplea una estrategia empírica que permite obtener resultados con mayor validez externa que los estudios de caso cualitativos realizados por diversos investigadores, quienes se han enfocado en pequeñas comunidades de México. La estrategia empírica que se propone en este documento ha sido utilizada por otros investigadores para evaluar el mismo tipo de impacto

<sup>3</sup> Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros (Bansefi).

<sup>4</sup> Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa).

en otros países; por ejemplo, Zaman (2000) en Bangladesh. En tercer lugar, los resultados de esta investigación podrían ser útiles para desarrollar modelos explicativos que señalen de manera clara las vías y los mecanismos por medio de los cuales los servicios microfinancieros podrían ayudar a las personas que viven en pobreza a mejorar sus condiciones de vida.

El resto del capítulo se organiza de la siguiente manera. En el siguiente apartado se analizan brevemente los diferentes enfoques que definen y miden la vulnerabilidad. En este apartado también se presentan algunos de los mecanismos mediante los cuales las microfinanzas pueden reducir la vulnerabilidad de los hogares a caer en la pobreza. En el tercero se describe la estrategia empírica, así como las características más importantes de la base de datos, y en el cuarto se estudian los principales resultados econométricos. Por último se presentan las conclusiones.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

### *Enfoques de vulnerabilidad*

El estudio de la pobreza siempre se ha enfocado en la evaluación de las condiciones socioeconómicas actuales de los hogares, es decir, en las condiciones de éstos al momento del levantamiento de las encuestas. Este enfoque nos permite identificar a los hogares en pobreza y puede darnos la oportunidad de estimar los efectos de políticas públicas implementadas para mejorar el bienestar de los mismos. No obstante, dichas mediciones no necesariamente proporcionan una estimación de los posibles cambios en el estatus socioeconómico de los hogares como resultado de sus capacidades y habilidades para afrontar riesgos o eventos inesperados. A manera de ejemplo, como Ligon y Schechter (2003) señalan, un hogar con un valor esperado de consumo muy bajo, pero que no enfrente el riesgo de inanición, puede considerarse pobre; pero ese mismo hogar es menos vulnerable que otro con un valor esperado de consumo más alto, pero que enfrenta un riesgo efectivo de inanición. En este punto es donde el concepto de vulnerabilidad adquiere relevancia.

Hasta ahora no hay un consenso en la literatura sobre el tema para definir vulnerabilidad. En general, el término se refiere a “la propensión a sufrir

un choque negativo en el bienestar, ocasionando que un hogar se ubique por debajo de un nivel de bienestar mínimo antes definido” (Kühl, 2003, citando a Alwang, Siegel y Jørgensen, 2001). A su vez, Chambers (1989) proporciona una definición más precisa, la cual sigo en esta investigación:

[...] vulnerabilidad se refiere a la exposición de los hogares a contingencias, riesgos y presiones, y a la dificultad de los mismos para afrontarlas. De este modo, el concepto de vulnerabilidad tiene dos lados, uno externo que indica los riesgos, choques, presiones y contingencias a las que se enfrenta un individuo o un hogar; y otro lado interno que implica indefensión, o en otras palabras, la carencia de medios para afrontar esos eventos negativos externos sin salir perjudicado.

La vulnerabilidad puede medirse en el ámbito macro, por ejemplo entre naciones (Tesliuc y Lindert, 2004; Makoka y Kaplan, 2005), o bien en el ámbito micro —a nivel individual o de hogar (Swain y Floro, 2007; Thürbeck, 2009; Ligon y Schechter, 2003; Hoddinott y Quisumbing, 2003; Chaudhuri, Jalan y Suryahadi, 2002; Calvo y Dercon, 2005). Asimismo, otros autores (Glewwe y Hall, 1998) identifican dos tipos de vulnerabilidad, una relacionada con la acción de programas gubernamentales (vulnerabilidad inducida por políticas) y otra generada por cambios en las condiciones socioeconómicas (vulnerabilidad inducida por el mercado). En este capítulo se evalúa la vulnerabilidad en los hogares sin considerar la distinción formulada por Glewwe y Hall.

En la literatura, también hay tres enfoques para definir y evaluar la vulnerabilidad de los hogares: vulnerabilidad como utilidad esperada baja, vulnerabilidad como exposición no asegurada al riesgo y vulnerabilidad como pobreza esperada. Aunque los tres enfoques comparten el rasgo de construir un modelo que calcula el bienestar futuro de los hogares, cada uno genera estimaciones distintas con aplicaciones diferenciadas de política pública.

### **Vulnerabilidad como utilidad esperada baja**

Se trata de un enfoque utilitario que utiliza funciones *Von Neumann-Morgenstern* para describir la propensión al riesgo de los hogares (Calvo y



Dercon, 2005; Ligon y Schechter, 2003). Desde esta perspectiva, la vulnerabilidad se calcula como la diferencia entre la utilidad derivada de un nivel de consumo equivalente de certidumbre (*certainty equivalent*, un nivel donde el hogar no es vulnerable) y la utilidad derivada del consumo esperado de un hogar específico (Hoddinott y Quisumbing, 2003). De esta forma, el nivel de consumo equivalente de certidumbre funciona como una “línea de vulnerabilidad”, la cual separa a los vulnerables de los no vulnerables. A nivel agregado, si se garantizara el mismo nivel de consumo para todos los hogares, exentándolos de cualquier riesgo, entonces todos disfrutarían del mismo nivel de utilidad a lo largo del tiempo y no existiría vulnerabilidad (siempre y cuando todos los hogares compartan la misma función de utilidad).

Ligon y Schechter (2003) siguen este enfoque. Su modelo se representa por la siguiente ecuación:

$$V^i = [U^i(z) - U^i(Ec^i)] + [U^i(Ec^i) - EU^i(c^i)] \quad (1)$$

donde  $V^i$  es la vulnerabilidad del hogar  $i$ ;  $z$ , el nivel equivalente de certidumbre o la “línea de vulnerabilidad”;  $U^i$ , una función débilmente cóncava y estrictamente creciente;  $C^i$ , el gasto en consumo del hogar  $i$  y  $E$ , el valor esperado. En este modelo, el primer término en corchetes provee una estimación equivalente a la medición tradicional de pobreza: la diferencia entre la utilidad derivada de consumir al nivel equivalente de certidumbre y la utilidad derivada del consumo esperado de un hogar específico. En otras palabras, ésta es la diferencia entre una función cóncava evaluada justo en la línea de pobreza y la misma función evaluada al nivel de consumo esperado del hogar  $i$ . Ligon y Schechter (2003) interpretan el segundo término entre corchetes como una medida del riesgo que enfrenta cada hogar. Ellos calculan  $Ec^i$  como el promedio mensual de consumo durante un año. De ahí que intuitivamente este segundo factor provea una estimación de la pérdida de utilidad derivada de cambios en los niveles de consumo del hogar  $i$ . En este modelo, los cambios se deben sobre todo a los riesgos que cada hogar enfrenta a nivel agregado e individual. De hecho, este término puede descomponerse para estimar la pérdida en utilidad a causa de riesgos agregados (como una inundación que afecta a toda la comunidad), riesgos individuales (como una enfermedad grave de

un miembro del hogar) y riesgos no explicados los cuales se adicionan al error de medición.

La principal ventaja de este enfoque es que proporciona información para identificar y cuantificar diferentes causas de vulnerabilidad. Sin embargo, el problema de este modelo es que requiere que se definan de manera arbitraria las funciones de utilidad, lo cual implica generalizar funciones similares para todos los hogares. Además, los resultados que se generan están dados en esos términos. Por ejemplo, si obtenemos  $V^i = 0.40$  significa que la utilidad del hogar  $i$  es 40% menor de lo que sería si toda la inequidad en el consumo fuera eliminada. Esta interpretación carece de la sencillez necesaria para traducirla en acciones de política claras y específicas.

### Vulnerabilidad como exposición no asegurada al riesgo

Este enfoque se ocupa de evaluar *ex post* las respuestas en el bienestar y el consumo de los hogares como consecuencia de eventos inesperados, tales como riesgos agregados o individuales (Amin *et al.*, 2001; Dercon y Krishnan, 2000; Glewwe y Hall, 1998). Si el consumo habitual del hogar  $i$  resulta afectado de manera negativa por alguno de esos riesgos, entonces se puede inferir que dicho hogar carece de los medios para afrontar tal riesgo. Lo anterior significa que el hogar no cuenta con los medios para asegurar un nivel de bienestar determinado una vez que enfrenta presiones económicas inesperadas. En el caso del consumo, el hogar carece de los recursos para mantener su nivel habitual dadas ciertas contingencias cuyo origen es interno o externo (Ligon y Schechter, 2002).

Amin, Rai y Topa (2001) siguen este enfoque tratando de identificar a los hogares en su muestra, cuyo nivel de consumo varía en mayor medida en función de sus ingresos. Ellos controlan por efectos fijos a nivel hogar y por la variación agregada en el consumo promedio. Su modelo está dado por:

$$E(c^i | \bar{x}, x^i) = \alpha^i + \eta_t + x_t^i \beta^i \quad (2)$$

donde  $\alpha^i$  es la constante de la ecuación;  $\eta_t$  es el número de adultos en el hogar  $i$  en el periodo  $t$ ;  $c^i$  es el consumo del hogar;  $x_t^i$  es un vector de características o variables particulares iguales al ingreso del hogar  $i$ , y  $\beta^i$  captura

la vulnerabilidad como una reducción en el bienestar del hogar  $i$  asociada con los riesgos adicionales que éste enfrenta si su consumo varía al mismo tiempo que el ingreso, y  $t$  es un indicador de tiempo. De este modo,  $\bar{x}$  es un vector de características o variables de ingreso centradas en su media y  $x^i$  es el valor de esas variables para el hogar  $i$ . Bajo este modelo, si dos hogares tienen el mismo nivel de consumo en cada periodo, pero uno de ellos muestra mayor variabilidad como resultado de sus cambios en el ingreso (un valor absoluto más grande de  $\beta^i$ ), entonces este hogar es más vulnerable.

Una de las ventajas de este modelo es que permite identificar si choques agregados o particulares de cada hogar representan la causa principal en la reducción de su bienestar (al igual que el enfoque de vulnerabilidad como utilidad esperada baja). Sin embargo, este enfoque tiene tres limitaciones potenciales (Hoddinott y Quisumbing, 2003). En primer lugar,  $\beta^i$  representa más una medida de correlación entre ingreso y consumo que un indicador puro de vulnerabilidad. En segundo lugar, puesto que no se asignan ponderadores diferenciados por los cambios en el bienestar que enfrenta cada hogar como resultado de las modificaciones en su consumo, el modelo trata de manera equivalente una reducción de 10% en el consumo de un hogar rico y una reducción de la misma proporción en un hogar pobre (Hoddinott y Quisumbing, 2003), a pesar de que las consecuencias de esa modificación puedan ser del todo distintas para cada uno. En tercer lugar, el modelo supone que las contingencias positivas y negativas tienen efectos simétricos, lo cual no es necesariamente cierto.

### Vulnerabilidad como pobreza esperada

Este enfoque define vulnerabilidad como la probabilidad de que un hogar caiga en la pobreza en el futuro. Ello representa la probabilidad o el riesgo actual de caer en el futuro en la pobreza o en niveles más graves de pobreza (si el hogar ya se encuentra en ese estado). Dichas probabilidades se pueden estimar mediante una predicción de los niveles futuros de consumo o ingreso de los hogares, considerando las varianzas derivadas de los riesgos que los mismos enfrentan (Thürbeck, 2009). Se trata de una medida *ex ante* útil para estimar los resultados de una política o programa antes de su implementación.

Este método para medir la vulnerabilidad es el más utilizado en la literatura.<sup>5</sup> Por ejemplo, Chaudhuri, Jalan y Suryahadi (2002) siguen esta perspectiva. Su modelo define el bienestar en términos de niveles de consumo. La vulnerabilidad del hogar  $i$  en el tiempo  $t$  ( $V_{it}$ ) es la probabilidad de que para el nivel de consumo del hogar  $i$  en el periodo  $t + 1$  ( $C_{i, t+1}$ ) ésta se encuentre por debajo de la línea de pobreza ( $z$ ). De esta forma, el modelo está dado por:

$$V_{it} = Pr(C_{i, t+1} \leq z) \quad (3)$$

Tanto la línea de pobreza ( $z$ ) como el rango de probabilidades ( $Pr$ ) en el que se considerará a un hogar como no vulnerable se determinan *ex ante*. En general, se consideran no vulnerables a todos los hogares que tengan una probabilidad baja de estar en la parte inferior de la línea de pobreza (por ejemplo,  $Pr \leq 0.5$ ).

Este modelo para evaluar el nivel de vulnerabilidad de hogares en distintos países ha sido utilizado por varios investigadores (Christiaensen y Subbarao, 2001; Kamanou y Morduch, 2002). Algunos han agregado supuestos y mejoras. Por ejemplo, Pritchett, Suryahadi y Sumarto (2000) muestran que suponiendo incertidumbre en el futuro, la probabilidad de ser vulnerable se incrementa a la par del horizonte temporal. De esta forma, un hogar con una  $Pr = 0.50$  de ser pobre para el año siguiente, puede tener una  $Pr = 0.75$  en al menos uno de los dos años subsecuentes, y una  $Pr = 0.875$  en al menos uno de los tres años siguientes (Haughton y Khandker, 2009).

Aquí se sigue este enfoque para estimar la vulnerabilidad en los hogares mexicanos incluidos en la muestra de la base de datos panel Bansefi/Sagarpa. Las ventajas de tratar la vulnerabilidad desde este punto de vista son varias. En primer lugar, la perspectiva permite identificar *ex ante* a los hogares que están en situación de vulnerabilidad, incluso si ya se encuentran por encima de la línea de pobreza. En segundo lugar, a partir de este modelo es posible predecir la pobreza a nivel agregado o individual (por hogares) (Chaudhuri, 2003). Esta información puede ser relevante

<sup>5</sup> Haughton y Khandker (2009) describen esa perspectiva y muestran cómo calcular la vulnerabilidad como pobreza esperada con base en información sobre el consumo e ingreso de los hogares.

para focalizar los recursos de iniciativas diseñadas para reducir la pobreza en los hogares (como los microcréditos) o para evitar que vuelvan a caer en ese estado. En tercer lugar, el modelo estima una medición de vulnerabilidad, la cual es fácilmente entendible para propósitos de política pública, ya que genera estimaciones en términos de probabilidades. En cuarto lugar, a partir de este enfoque también es posible calcular las diferentes fuentes de riesgo que aumentan la vulnerabilidad de un hogar. De acuerdo con Chaudhuri (2003), si se utiliza el consumo promedio y su varianza para cada uno de los hogares, es posible crear un contrafactual del nivel de vulnerabilidad de los mismos en la ausencia de riesgos. En general, ese contrafactual puede proyectarse manteniendo fijo el consumo promedio de los hogares en cada periodo de análisis.

### *Microfinanzas y vulnerabilidad*

Ahora bien, además de la definición del concepto de vulnerabilidad y el enfoque que se seguirá en esta investigación, resulta conveniente analizar algunos de los mecanismos por medio de los cuales los servicios microfinancieros pueden tener algún efecto en el bienestar de los hogares. En principio, este tipo de servicios genera un efecto ingreso directo que mejora la capacidad monetaria de los hogares para enfrentar los riesgos. Además, genera un efecto ingreso indirecto, el cual se manifiesta en los beneficios que no representan un ingreso a corto plazo pero que pueden coadyuvar para que en el futuro los beneficiarios obtengan más recursos. Entre éstos se encuentran mayor capacitación y educación, mejores redes sociales y mayor autoestima.

### **Efecto ingreso directo**

Los microcréditos incrementan los ingresos monetarios de los hogares, lo cual, en principio, produce un efecto ingreso que puede aumentar los niveles de consumo de los hogares (Armendáriz y Morduch, 2005). Este efecto ingreso puede perderse (o balancearse) total o parcialmente por un efecto sustitución en el consumo. Esto se debe a que comenzar una

microempresa requiere de recursos, tales como tiempo y capital para operar, que pueden generar un efecto sustitución para algunos bienes de consumo. Por ejemplo, es posible que disminuya el consumo en alimentos, al menos en el corto plazo, como resultado de que el hogar utilice más recursos para mantener la operación de la microempresa o para cubrir sus costos hundidos.

En consecuencia, no es del todo claro cómo funciona el efecto ingreso. Proveer de recursos financieros y otros servicios a los hogares pobres puede ser una estrategia efectiva para reducir su vulnerabilidad a mediano plazo, siempre y cuando ellos utilicen los recursos en inversiones productivas más que para afrontar gastos imprevistos derivados de contingencias externas o internas. También es posible que el efecto ingreso sea mucho más directo. Los hogares podrían usar los préstamos sólo para mantener estables sus niveles de consumo durante momentos o temporadas de crisis, en lugar de utilizar los recursos para mantener actividades empresariales. Estudios de caso en comunidades rurales de México revelan que muchos hogares utilizan los microcréditos como transferencias directas de dinero en efectivo para mantener sus niveles regulares de consumo o para enfrentar contingencias con efectos financieros (Delalande y Paquette, 2007).

### **Mayores capacidades monetarias para enfrentar riesgos o contingencias**

Los hogares se enfrentan a fuentes de riesgo muy variadas. En las comunidades rurales, uno de los problemas más serios es la pérdida o la disminución en las ganancias que se obtienen de las cosechas, como consecuencia de las condiciones meteorológicas o por las fluctuaciones en los mercados que implican cambios en los precios de insumos y productos (Swain y Floro, 2007). Además, este tipo de comunidades enfrenta riesgos agregados como choques o crisis económicas nacionales, regionales o locales, desastres naturales, entre otros, o bien riesgos de carácter particular como enfermedades o muerte de los miembros de la familia. Estas contingencias pueden disminuir el ingreso disponible de los hogares haciendo su restricción presupuestal más estricta, lo que genera menor consumo y bienestar. Como Swain y Floro (2008) muestran, toda esa variedad de riesgos tiene

consecuencias directas que reducen la capacidad de los hogares para afrontar obligaciones cotidianas como cubrir tres comidas al día, pagar los útiles escolares de los niños, obtener asistencia médica en caso de enfermedad o pagar deudas. En estos casos, los hogares con acceso a microcréditos u otros servicios microfinancieros pueden absorber las contingencias al menos manteniendo estables sus niveles de consumo. Esos hogares pueden ser menos vulnerables en comparación con aquéllos sin acceso a microcréditos, al menos en el corto plazo, pero esta estrategia reduce los recursos disponibles para las actividades productivas de las microempresas, las cuales tienen mayor potencial para reducir la pobreza y vulnerabilidad a largo plazo.

### **Efecto ingreso indirecto mediante beneficios no financieros a corto plazo**

Algunas instituciones microfinancieras imparten cursos o capacitación a sus beneficiarios a fin de que mejoren sus posibilidades de emprender proyectos exitosos. Ese entrenamiento puede tener impactos en la forma mediante la cual los beneficiarios afrontan los riesgos (por ejemplo, mayor educación implica mejores decisiones en el cuidado de la salud). Una ventaja adicional es que pueden mejorarse las capacidades de los individuos para diversificar sus fuentes de ingreso. Para los hogares pobres esto significa aprovechar mejor las oportunidades existentes y manejar mejor las crisis o eventos inesperados. De esta forma, los beneficiarios pueden obtener un efecto ingreso indirecto, a mediano plazo, porque aprenden mejores estrategias para enfrentar contingencias y porque descubren nuevas fuentes de ingreso o aprovechan mejor las existentes. Al final, este efecto ingreso indirecto reduce la vulnerabilidad de los hogares.

### **Efectos no monetarios**

Las interacciones frecuentes entre redes de usuarios de servicios microfinancieros, y entre usuarios y los representantes de las instituciones incrementan la información disponible y reducen los niveles de incertidumbre

de los beneficiarios en muchos ámbitos de la vida cotidiana de sus participantes (por ejemplo, el aumento de su autoestima). Este efecto puede reducir la vulnerabilidad de los hogares, ya que al menos en teoría incrementa su capital social y sus capacidades para sobrevivir ante riesgos agregados o particulares.

Además de los mecanismos relacionados con los servicios microfinancieros formales, la evidencia cualitativa deja ver que los hogares en ocasiones hacen uso de las siguientes estrategias para reducir su vulnerabilidad (Cohen y Sebstad, 1999): 1) construyen una base diversificada de activos (como maquinaria agrícola o ganado) que potencialmente genere ingresos en tiempos de mayor necesidad; 2) incrementan los ahorros y reducen los gastos; 3) reducen el consumo sobre todo en alimentos, ropa y educación; 4) aumentan los ingresos laborales, por ejemplo, al trabajar más horas en actividades nuevas o ya existentes; 5) venden activos que no estaban contemplados para su venta, por ejemplo, aparatos electrodomésticos, y 6) integran grupos informales dedicados a proveer préstamos de dinero o asistencia de otro tipo. Los hogares que son clientes de instituciones financieras, en general, también tienen una tendencia menor a poner en práctica estrategias negativas para enfrentar los riesgos, tales como dejar de pagar deudas o sacar a los niños de la escuela (Cohen y Sebstad, 1999).

En resumen, existe gran variedad de mecanismos mediante los cuales los microcréditos afectan la vulnerabilidad de los hogares, por lo que es muy difícil metodológicamente analizar a cada uno por separado. No obstante, sí es posible conducir una evaluación menos ambiciosa. Y si consideramos este hecho, la estrategia empírica de esta investigación se enfoca en estimar el impacto de los microcréditos en la probabilidad de que un hogar sea vulnerable a caer en la pobreza en el futuro. Asimismo, se explora el efecto de los microcréditos en los niveles de consumo y la adquisición de activos destinados a actividades productivas relacionadas con microempresas. Ambas estimaciones proporcionarán información para inferir qué mecanismos son los más relevantes para explicar qué está detrás de la asociación entre microcréditos y vulnerabilidad.



## ESTRATEGIA EMPÍRICA

### *Descripción de la información*

Los datos que se utilizaron en esta investigación forman parte de una iniciativa más amplia para analizar el impacto de la Ley de Ahorro y Crédito Popular (LAYCP) que fue aprobada por el Congreso en 2001. La LAYCP provee un marco legal para regular y estimular la creación de instituciones financieras no tradicionales en México, en especial las dedicadas al crédito popular. Hasta ahora pocos estudios econométricos han evaluado el impacto de la LAYCP en el bienestar de los hogares mexicanos. Townsend (2009) llevó a cabo el análisis más completo haciendo uso de una serie de modelos estructurales complementarios para evaluar los impactos macro (en el desarrollo económico del país) y micro (en las decisiones de los hogares).

Los datos se recolectaron por medio de la *Encuesta Panel Sobre Ahorro, Crédito Popular y Microfinanzas Rurales*, cuyo levantamiento estuvo a cargo de Bansefi y Sagarpa en hogares localizados en 25 de las 32 entidades federativas del país, de manera anual, entre 2004 y 2008.<sup>6</sup> La muestra se diseñó para ser representativa de tres regiones: norte, centro y sur; así como para recolectar información para igual número de clientes y no clientes de instituciones microfinancieras.

La encuesta incluye a usuarios y no usuarios de los servicios que presta Bansefi, las instituciones financieras tradicionales y las microfinancieras. La encuesta contiene información específica sobre ingreso, consumo, remesas del exterior y otras fuentes de ingreso, situación laboral, microempresas desarrolladas por los hogares encuestados, grado educativo, contingencias y riesgos agregados y particulares que enfrentan los hogares, producción agrícola y ganadera, activos financieros y no financieros, deudas y otros aspectos de relevancia.

<sup>6</sup> Para resolver el problema de pérdida de observaciones a lo largo del tiempo (*attrition*), se diseñó desde el inicio un esquema en el que se seleccionaba una submuestra en cada ronda con observaciones que presentaban características similares a las que tenían los hogares que se excluyeron del estudio por razones diversas.

**Cuadro 13.1.** Entrevistas efectivas de la encuesta panel de Bansefi/Sagarpa

Rondas	Entrevistas a hogares donde al menos un miembro era cliente de una institución microfinanciera	Entrevistas a hogares donde ningún miembro era cliente de una institución microfinanciera	Total de entrevistas
Primera ronda 2004	2 975	2 793	5 768
Segunda ronda 2005	2 464	2 212	4 676
Tercera ronda 2006	2 166	1 748	3 914
Cuarta ronda 2007	1 968	1 755	3 723

Nota: Dada la disponibilidad, en esta investigación sólo se utilizarán los datos de las primeras cuatro rondas.

Este estudio se concentra en los hogares de la muestra que no tenían acceso a servicios financieros de ningún tipo, ya fuera en la banca tradicional o en las microfinancieras, durante la primera ronda de la encuesta. Algunos de esos hogares recibieron un microcrédito en alguna de las siguientes rondas y algunos continuaron sin recibir microcréditos<sup>7</sup> o algún otro servicio microfinanciero. En consecuencia, la primera ronda puede utilizarse como una encuesta de línea basal para ese conjunto de observaciones, la cual puede compararse, mediante métodos econométricos, con los resultados de esas mismas observaciones al final de la cuarta ronda.

Es importante mencionar que los hogares que recibieron microcréditos no debían demostrar que en efecto utilizaron los recursos para realizar actividades productivas relacionadas con micronegocios. Los clientes tenían la libertad de elegir cómo gastar o invertir. En general, la mayoría de las instituciones microfinancieras preguntan a la gente cómo invierten los microcréditos, pero es muy difícil e incosteable para las mismas verificar o monitorear los patrones de gasto reales de sus clientes.

<sup>7</sup> En el análisis defino microcréditos como los préstamos extendidos a hogares por parte de instituciones microfinancieras (por ejemplo, Banco Compartamos, Promujer o CAME). Asimismo como las instituciones denominadas por la LACP "Sociedades de Ahorro y Crédito Popular" comparten la mayoría de las características con las instituciones microfinancieras, también se incluyen a los clientes (de microcréditos) correspondientes a esas sociedades en el análisis.

### *Modelo econométrico*

El sesgo de selección representa uno de los problemas más difíciles de superar en la estimación de los impactos de microcréditos, debido a la asignación no aleatoria de los mismos. Cuando las personas deciden solicitar un microcrédito podemos decir que se autoseleccionan para recibirlo y después, de entre el conjunto de solicitantes, la microfinanciera selecciona a aquellos que son aptos para recibirlo. Esta doble selección puede generar sesgos de diversa índole en los estimadores de impacto. Primero, los hogares menos pobres, menos vulnerables y con mayores habilidades empresariales tienen mayores probabilidades de autoseleccionarse para recibir un microcrédito. Segundo, incluso si los más pobres reciben un crédito de este tipo, entre ellos difieren en diversas características, tales como su escolaridad, la fortaleza de sus redes sociales, sus habilidades para enfrentar los riesgos y contingencias, etcétera. En otras palabras, aquellos que reciben un microcrédito suelen tener características clave diferentes a las de aquellos que no lo recibieron,<sup>8</sup> lo cual genera un sesgo de selección sobre las características observables (Heckman y Robb, 1985) y un sesgo de selección sobre las características no observables. Como resultado, realizar una comparación simple de los resultados de clientes y no clientes de microfinancieras, en variables clave como los niveles de consumo, conduce a estimaciones sesgadas y conclusiones erróneas sobre los impactos de los microcréditos.

Puesto que el objetivo de este estudio es calcular los impactos promedio de los microcréditos en los hogares que son beneficiarios de los mismos, es necesario estimar el efecto de tratamiento promedio sobre los tratados (ATET por sus siglas en inglés, *Average Treatment Effect on the Treated*), el cual se define como:

$$ATET = E(y_{1i} - y_{0i} | D_i = 1) = E(y_{1i} | D_i = 1) - E(y_{0i} | D_i = 1) \quad (4)$$

<sup>8</sup> Para la realización de este documento se compararon las características de los grupos de tratamiento y comparación, y se estimaron sus diferencias estadísticamente significativas en variables observables antes de la aplicación de la técnica PSM. Por razones de espacio no se incluyen aquí los cuadros comparativos correspondientes, pero están a disposición de los interesados, bajo petición al autor.

donde  $y_{1i}$  es el impacto de interés (en este caso niveles de vulnerabilidad, consumo y activos productivos) del hogar  $i$  que recibe un microcrédito;  $y_{0i}$  es el impacto de interés para el hogar  $i$  en caso de que no hubiera recibido el microcrédito; en tanto  $D$  es el indicador de tratamiento para el hogar  $i$ , donde  $D = 1$  para los hogares con microcréditos y  $D = 0$  en cualquier otro caso.

El problema central con el sesgo de selección consiste en construir el escenario contrafactual apropiado. El principio consiste en comparar grupos con características similares con el fin de evitar comparaciones entre grupos que tienen características diferentes en variables relevantes. Si logramos que nuestros grupos tengan rasgos similares, las diferencias en las variables de interés serán los impactos reales del programa. En este caso, si sólo hiciéramos una comparación simple entre los hogares que consiguieron un microcrédito (grupo de tratamiento) y aquellos que no lo obtuvieron (grupo de comparación), lo cual significaría reemplazar  $(y_{0i} | D_i = 1)$  con  $(y_{0i} | D_i = 0)$ , obtendríamos un estimador sesgado:

$$\begin{aligned} \text{ATET} &= E(y_{1i} | D_i = 1) - E(y_{0i} | D_i = 1) & (5) \\ &= [E(y_{1i} | D_i = 1) - E(y_{0i} | D_i = 0)] - [E(y_{0i} | D_i = 1) - E(y_{0i} | D_i = 0)] \\ &= \text{ATET} + \text{Sesgo de selección} \end{aligned}$$

Al considerar la carencia de datos experimentales, una técnica para superar este problema es el apareamiento por índice de propensión a participar (PSM, *Propensity Score Matching*). Con este método es posible *emparejar* observaciones del grupo de tratamiento con observaciones del grupo de comparación cuyas características sean similares, de manera que obtenemos grupos balanceados. Esto permite reducir los sesgos de selección sobre características observables.

Así, el PSM genera un escenario contrafactual a partir del grupo de hogares que no recibieron un microcrédito. Este grupo es comparable en un conjunto de características observables relevantes ( $X$ ) con los hogares que sí consiguieron un microcrédito. El índice de propensión es una probabilidad condicional de que un hogar será asignado al grupo de tratamiento, es decir, que será beneficiario de un microcrédito. Esta probabilidad se define como  $Pr(D_i = 1 | X_i) = p(X_i)$ ; que es un índice particular que muestra la

propensión de un hogar a recibir un microcrédito condicionado por ( $X$ ). Idealmente, los hogares que se encuentran en un par *emparejado*, o sea, un par de hogares con un índice de propensión similar, son idénticos excepto por el hecho de que uno es cliente de una microfinanciera mientras que el otro no lo es. En otras palabras, para un índice de propensión específico, el microcrédito está distribuido de manera aleatoria en los hogares promedio, beneficiarios y no beneficiarios, que son iguales en características observables (definido por el índice de propensión). En cualquier caso no es posible *emparejar* hogares con índices de propensión que difieran más allá de un rango predeterminado. De este modo, el psm reduce la heterogeneidad observable entre los prestatarios y no prestatarios de microcréditos, lo cual permite realizar comparaciones entre ellos.

Para que el método de psm sea válido es necesario cumplir dos supuestos (Takahashi, Higashikata y Tsukada, 2010). El primero es el supuesto de la *independencia condicional*, el cual establece que la selección de hogares u observaciones dentro del grupo de tratamiento se explica sólo por las características observables ( $X$ ). Esto significa que, condicionado en la probabilidad de participación dadas las variables observables, el impacto de interés en la ausencia de tratamiento,  $y_{0i}$ , y la participación,  $D_i$ , son independientes de manera que  $(y_{0i} \perp D_i \mid p(x_i))$ .

El segundo supuesto se denomina *soporte común*. Esta condición establece que todos los hogares que recibieron un microcrédito tienen una contraparte dentro del grupo de hogares que no lo recibieron, con un índice de propensión  $p(X_i) < 1$ . En otras palabras, esto implica que existe un hogar con características similares dentro del grupo de comparación para los hogares en el grupo de tratamiento incluido en el psm. Si esta condición es cierta, entonces  $E(y_{0i} \mid D_i = 1), p(X_i) = E(y_{0i} \mid D_i = 0), p(X_i)$ . La implicación directa de este supuesto es que el método de psm es útil para eliminar los sesgos derivados de características observables, cuando empleamos observaciones provenientes del grupo de no beneficiarios para construir el escenario contrafactual. Otra implicación es que el manejo del psm puede reducir el tamaño de muestra útil, debido a que las observaciones que no encuentran un soporte dentro del grupo de no prestatarios (es decir, aquellas observaciones que no es posible *emparejar*) no se emplean en el análisis. Sólo de esta manera es posible cumplir con la condición de *soporte común*.

En general, esta metodología requiere el siguiente procedimiento (Becker e Ichino, 2002):

1) Ajustar el modelo *probit* (o *logit*) para  $Pr(D_i = 1 | X_i) = \Phi\{h(X_i)\}$ ; donde  $\Phi$  denota la función de la distribución de probabilidad normal (logística) y  $h(X_i)$  es la especificación que incluye a todas las covariables como lineales sin interacciones o términos de orden mayor.<sup>9</sup>

2) Una vez que se ha estimado el índice de propensión, se pueden emplear diferentes algoritmos para identificar las parejas de observaciones que serán comparables. En esta investigación se utilizó el algoritmo del vecino más cercano (*NN*, *Nearest-Neighbor*). En este algoritmo, la observación del grupo de comparación se elige con base en su cercanía a la del grupo de tratamiento en términos de sus índices de propensión.

Es posible implementar este algoritmo mediante dos métodos: con reemplazo y sin reemplazo. En el primer caso, cada observación dentro del grupo de comparación puede servir como *pareja* a más de una observación dentro del grupo de control, mientras que en el segundo caso una observación puede *emparejarse* sólo con otra observación, es decir, no hay reemplazo. Estos dos métodos tienen implicaciones directas en los sesgos y las varianzas de las estimaciones. Si se utiliza el reemplazo, se logrará mayor exactitud en el *emparejamiento* de observaciones y en consecuencia los sesgos serán menores. No obstante, el reemplazo reduce el número de hogares que no recibieron microcréditos utilizados para construir el contrafactual, lo cual incrementa la varianza de los estimadores.

Al utilizar este algoritmo es necesario tomar en cuenta un asunto adicional. Si la observación más cercana a un hogar que recibió un microcrédito, dentro del grupo de comparación, se encuentra muy lejos en términos de su valor en el índice de propensión, se corre el riesgo de que se comparen hogares que en realidad son muy distintos, lo cual aumenta la probabilidad de que se generen estimaciones sesgadas. Este riesgo puede reducirse si se impone de manera previa un rango de tolerancia que defina la distancia máxima a la que puede encontrarse una observación del grupo de comparación para ser *emparejada* con otra del grupo de tratamiento. Imponer

<sup>9</sup> El modelo *probit* utilizado en este estudio está a disposición del lector previa petición al autor.

este rango máximo funciona en la misma dirección que permitir el reemplazo, ya que se reduce el riesgo de que se comparen hogares muy distintos y se logra mayor exactitud. No obstante, si el rango es muy restrictivo, es posible que sólo se pueda comparar una proporción pequeña de la muestra original, lo cual incrementaría la varianza de las estimaciones (Caliendo y Kopeinig, 2005).

Al valorar estas precisiones, aquí se aplica el algoritmo del vecino más cercano sin reemplazo mediante el empleo de un rango de tolerancia máximo de 0.001 en el valor del índice de propensión. Por un lado, el algoritmo sin reemplazo reduce la varianza de las estimaciones y, por otro, la definición de un rango máximo de tolerancia incrementa la calidad de las comparaciones, lo que se traduce en estimadores con menores sesgos.<sup>10</sup>

3) Por último se contrastan los valores de las variables de interés para los hogares de los grupos de tratamiento y comparación, de acuerdo con su índice de propensión, siguiendo la restricción del rango máximo de tolerancia.

De esta forma, el método de PSM ayuda a corregir los sesgos de selección de las estimaciones, bajo la condición de que sólo características observables afecten el proceso de selección.<sup>11</sup> Sin embargo, es muy probable que otras características no observables también afecten la selección, generando un sesgo de selección en los no observables.

Puesto que la base de datos Bansefi/Sagarpa se construyó con información de una encuesta panel, es posible reducir esta fuente de sesgos mediante la técnica de diferencias en diferencias (DID), la cual ayuda a remover los sesgos que son resultado de diferencias permanentes entre los grupos de tratamiento y comparación, así como los sesgos que pudieran derivarse de comparaciones a lo largo del tiempo en el grupo de tratamiento. De esta manera, con DID podemos eliminar sesgos derivados de fuen-

<sup>10</sup> Para la realización de esta investigación se probaron el método del vecino más cercano con reemplazo, así como el método sin reemplazo, aplicando diferentes valores para el rango máximo de tolerancia. Ninguna de esas técnicas generó resultados significativamente distintos a los que se obtuvieron mediante el algoritmo del vecino más cercano sin reemplazo con un rango de tolerancia máximo de 0.001.

<sup>11</sup> En los grupos de tratamiento y comparación que se emplearon en esta investigación para calcular el ATET, el sesgo de selección se eliminó, como lo muestran las pruebas realizadas para identificar las diferencias significativas en las variables observables relevantes, tanto antes como después de la implementación del PSM.

tes invariantes a lo largo del tiempo, las cuales pueden presentarse, por ejemplo, cuando los clientes y los que no son clientes de microcréditos no coinciden geográficamente.

Entonces la combinación de PSM con DID puede reducir los sesgos de selección en los rasgos observables y no observables de las estimaciones. Formalmente, la técnica de DID se expresa como:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_0 D_i + \beta_1 T_t + \delta (T_t * D_i) + U_{it} \quad (6)$$

donde  $Y_{it}$  denota el valor de la variable de interés en el hogar  $i$  en el periodo  $t$ ;  $\alpha$ ,  $\beta_0$ ,  $\beta_1$ , y  $\delta$  son parámetros a ser calculados;  $T$  es el periodo de tiempo (igual a 1 para la observación después del tratamiento y 0 antes del tratamiento). En este caso, nuestras observaciones tienen el valor de 0 durante la primera ronda de la encuesta y 1 en la cuarta ronda);  $D$  es el indicador del tratamiento ( $D = 1$  para los hogares que recibieron el microcrédito después de la primera ronda y  $D = 0$  si no lo recibieron);  $U_{it}$  es el término para denotar el error. En este modelo, el parámetro  $\delta$  nos proporciona el impacto promedio de los microcréditos en los hogares que los recibieron (el ATET).

En otras palabras, al combinar PSM y DID obtenemos un estimador del ATET, el cual se define como (Takahashi, Higashikata y Tsukada, 2010):

$$\text{ATET} = [E(\Delta y_{1i} | D_i = 1) - E(\Delta y_{0i} | D_i = 0)] - [E(\Delta y_{0i} | D_i = 1) - E(\Delta y_{0i} | D_i = 0)] \quad (7)$$

donde

$$\delta = [E(\Delta y_{1i} | D_i = 1) - E(\Delta y_{0i} | D_i = 0)]$$

y

$$[E(\Delta y_{0i} | D_i = 1) - E(\Delta y_{0i} | D_i = 0)] = \text{sesgo si } E(\Delta y_{1i} | D_i = 1) \neq E(\Delta y_{0i} | D_i = 0)$$

Al utilizar PSM y DID eliminamos el sesgo derivado de rasgos inobservables que no cambian a lo largo del tiempo. Si asumimos que ambos grupos (tratamiento y comparación) siguen una tendencia paralela a lo largo del tiempo (uno de los supuestos clave de DID); entonces tenemos  $E(\Delta y_{1i} | D_i = 1) = E(\Delta y_{0i} | D_i = 0)$ , lo cual quiere decir que el sesgo se ha eliminado. En este sentido, la combinación de PSM y DID representa una estrategia poderosa



para eliminar buena parte de los sesgos observables y no observables en nuestras estimaciones.

### *Modelo para estimar la vulnerabilidad como pobreza esperada*

De acuerdo con estudios anteriores como los de Chaudhuri, Jalan y Suryahadi (2002), Houghton y Khandker (2009), y Thürbeck (2009), con este modelo se estima la vulnerabilidad de la siguiente manera:

$$V_{it} = Pr(C_{i,t+1} \leq z) \quad (8)$$

donde  $C_i$  es el nivel de consumo del hogar y  $z$  es el nivel de consumo que define la línea de pobreza.<sup>12</sup>

Empíricamente,  $V_{it}$  se calcula con un modelo de consumo que se define como:

$$\ln C_i = X_i b + e_i \quad (9)$$

donde  $X_i$  es un vector de características observables del hogar,  $e_i$  es el término que incluye el error y que captura también los choques o contingencias del hogar,  $e_i \sim N(0, X_i \theta)$ ; y  $\sigma^2_{e,i} = X_i \theta$  es la varianza de  $e_i$ .

La estrategia de estimación implica llevar a cabo los pasos siguientes. 1) Estimar el *log* del consumo per cápita sobre un conjunto de variables independientes a fin de estimar los coeficientes. 2) Calcular el cuadrado de los residuales de la ecuación obtenida en el primer paso y estimar esos residuales sobre las mismas variables independientes para conseguir el coeficiente  $\hat{\theta}$  y la varianza estimada de  $X_i \hat{\theta}$ , lo cual es útil para obtener una estimación de la varianza particular de cada hogar. 3) Así se puede generar un valor esperado del *log* del consumo por hogar y su correspondiente desviación estándar, de modo que la vulnerabilidad como pobreza esperada sea igual a:

<sup>12</sup> La línea de pobreza se define de acuerdo con la definición de pobreza patrimonial publicada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval). Esa línea de pobreza equivale a un ingreso per cápita mensual de 1 624 pesos mexicanos de 2006.

$$\widehat{V}_i = Pr(\ln C_i < \ln z \mid X_i) = \Phi[(\ln z - X_i b) / (\sqrt{X_i \widehat{\theta}})] \quad (10)$$

donde  $\Phi$  es la función de probabilidad de la distribución normal estándar. De ahí que obtengamos un valor en términos de probabilidades.

## RESULTADOS

En este apartado se examinan los principales resultados del análisis realizado empleando PSM-DID (cuadro 13.2). En los modelos de regresión que se presentan, el parámetro  $\delta$  nos brinda el impacto promedio de los microcréditos en los hogares que los recibieron (el ATET) para las variables de interés: vulnerabilidad, niveles de consumo y la adquisición de activos destinados a actividades productivas relacionadas con microempresas.

El resultado más relevante es que el impacto de los microcréditos sigue la dirección esperada para las tres variables de interés. En primer lugar, la probabilidad de ser vulnerable es menor en los hogares que recibieron un microcrédito. De acuerdo con esta estimación, el acceso a microcréditos redujo en aproximadamente 2.5% la probabilidad de ser vulnerable para los hogares incluidos en esta evaluación. En segundo lugar, los microcréditos incrementaron los niveles de consumo de los hogares en cerca de 25%. En tercer lugar, la obtención de un microcrédito incrementó el monto destinado a la adquisición de activos productivos en aproximadamente 12% por hogar. Esta medición de activos incluye máquinas, animales, herramientas y otros bienes duraderos que son útiles para la operación de micronegocios.

Estas estimaciones son muy similares en magnitud, significancia estadística y dirección, a los resultados obtenidos mediante especificaciones alternativas del método de PSM: 1) algoritmo del vecino más cercano con reemplazo y un rango máximo de 0.001; 2) algoritmo del vecino más cercano sin reemplazo y un rango máximo de 0.01; 3) algoritmo del vecino más cercano sin reemplazo y un rango máximo de 0.01.

Un segundo resultado relevante es que el impacto de los microcréditos en la adquisición de activos es menor (en proporción y en significancia estadística) que el efecto en el consumo. Considerando que los activos des-

tinados a actividades productivas requieren niveles de gasto relativamente mayores que el consumo de bienes no duraderos, los resultados de los modelos podrían explicarse mediante dos hipótesis. Por un lado, es posible que los microcréditos no sean tan importantes para sustentar micronegocios. Por otro lado, también es posible que los microcréditos fomenten micronegocios para los cuales se requieren niveles de inversión muy pequeños para generar ingresos. En este sentido, conviene revisar el impacto de los microcréditos en la actividad empresarial de los hogares (esta variable es igual a 1 si algún miembro del hogar comenzó un micronegocio durante el periodo de estudio y 0 si no lo hizo) y en las ganancias derivadas de los micronegocios (cuadro 13.3).

**Cuadro 13.2.** Impactos promedio de los microcréditos en la vulnerabilidad, los niveles de consumo y adquisición de activos

Parámetros en el modelo	Modelos de PSM-DID		
	Vulnerabilidad	Consumo (niveles reales per cápita)	Activos (niveles reales per cápita)
Constante	0.4672732 (0.0028867)*** $t = 161.87$	41377.07 (1902.908)*** $t = 21.74$	1812.308 (100.3452)*** $t = 18.06$
$\beta_0$ (Indicador del tratamiento, $D$ )	-0.0010411 (0.0041275) $t = -0.25$	11752.33 (2775.659)*** $t = 4.23$	1640.117 (174.128)*** $t = 9.42$
$\beta_1$ (Periodo de tiempo, $T$ )	-0.0013617 (0.0056625) $t = -0.24$	-2081.095 (3970.478) $t = -0.52$	104.3733 (173.7182) $t = 0.60$
$\delta$ ( $ATET = D * T$ )	-0.0251138 (0.0085547)*** $t = -2.94$	17835.5 (7702.317)** $t = 2.32$	706.1828 (391.5674)* $t = 1.80$
Observaciones	6 349	6 588	6 547
R-cuadrada	0.0028	0.0067	0.0208

Nota: errores estándar robustos entre paréntesis. \* Significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%.

El modelo muestra un impacto positivo de aproximadamente 7% en la probabilidad de comenzar un micronegocio después de recibir un micro-

crédito.<sup>13</sup> No obstante, los microcréditos no tienen un impacto estadísticamente significativo en el aumento de las ganancias derivadas de actividades empresariales. Así, es probable que los microcréditos tengan en mayor medida un efecto ingreso, directo e indirecto, que un efecto en las probabilidades de que se fomenten micronegocios exitosos. Esto significa que quizá los hogares utilizan estos instrumentos para mantener sus niveles de consumo regulares durante periodos de crisis, así como para ayudar a mantener actividades empresariales que requieren niveles de inversión bajos y que generan ganancias escasas.

**Cuadro 13.3.** Impactos promedio de los microcréditos en la actividad empresarial y las ganancias derivadas de micronegocios

Parámetros en el modelo	Modelos PSM-DID	
	Actividad empresarial	Incremento en ganancias de pequeños negocios
Constante	0.2427791 (0.0084734)*** $t = 28.65$	1353.582 (97.24692)*** $t = 13.92$
$\beta_0$ (Indicador del tratamiento, $D$ )	0.0790215 (0.012371)*** $t = 6.39$	687.4624 (144.0132)*** $t = 4.77$
$\beta_1$ (Periodo de tiempo, $T$ )	-0.0435866 (0.0169298)*** $t = -2.57$	-240.1231 (156.0686) $t = -1.54$
$\delta$ ( $ATET=D*T$ )	0.0686557 (0.0274122)** $t = 2.50$	416.3884 (274.8378) $t = 1.52$
Observaciones	6584	1710
$R$ -cuadrada	0.0119	0.0212

Nota: errores estándar robustos entre paréntesis. \* Significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%.

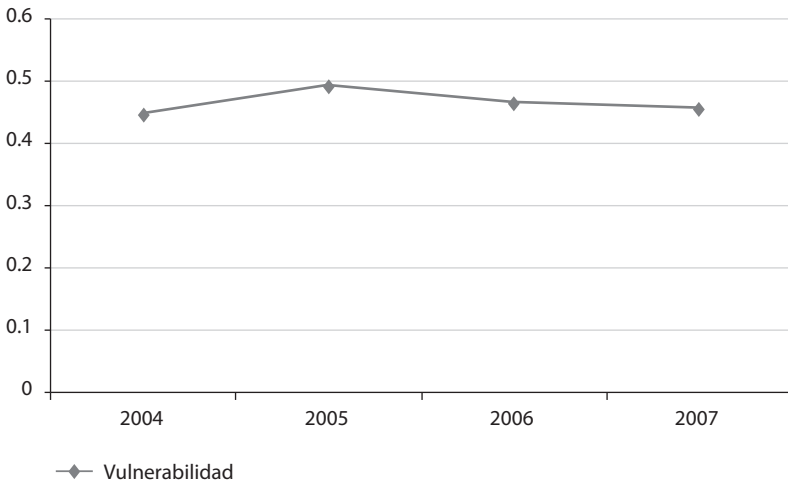
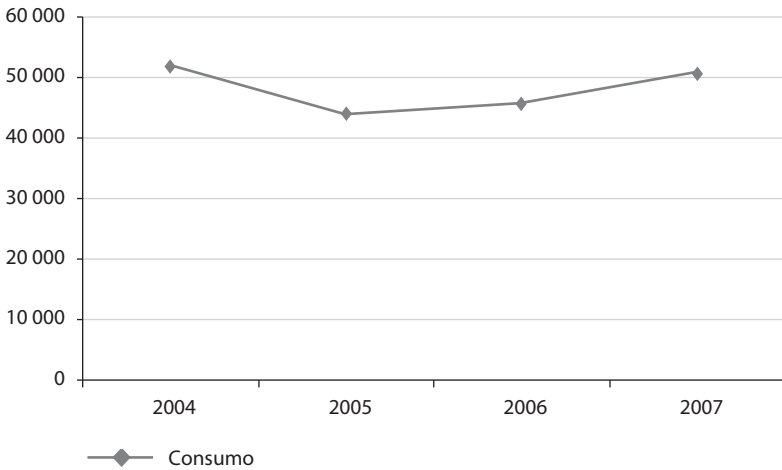
<sup>13</sup> La probabilidad es de aproximadamente 7%, pero puesto que se trata de un modelo de probabilidad lineal, la estimación exacta difiere ligeramente de esta estimación.

En relación con la vulnerabilidad, estas estimaciones muestran que los microcréditos ayudan a disminuir la probabilidad de caer en la pobreza. Pero los modelos no nos proporcionan información directa para identificar los mecanismos que hay detrás de este efecto. Por ejemplo, si examinamos las tendencias de consumo y los niveles de vulnerabilidad de los hogares incluidos en el análisis, es posible identificar que en 2005 el consumo de los hogares se redujo y, en consecuencia, aumentó la probabilidad de que el hogar promedio fuera vulnerable (gráficas 13.1 y 13.2). Es probable que el cambio esté relacionado con una reducción en la tasa de crecimiento del PIB en México de alrededor de 1.4% durante 2005, en comparación con el año previo.

Los modelos de PSM-DID no nos proveen de una respuesta clara para las variables que están detrás de esos cambios, pero sí nos proporcionan una idea general y permiten hacer inferencias específicas sobre los mecanismos que pueden explicar de qué manera los microcréditos inciden en la vulnerabilidad y el consumo:

- Los hogares probablemente enfrentan las contingencias mediante el ingreso que obtienen de los microcréditos. De ahí que sean más propensos a pedir un microcrédito como una forma de asegurar un ingreso ante cualquier eventualidad.
- De ser cierto, no queda claro si los hogares pueden ser más o menos vulnerables en el largo plazo implementando esta estrategia. Por un lado, esto reduce los recursos disponibles para actividades productivas, las cuales podrían tener un mayor potencial para generar ingresos que les permitan superar la pobreza. Por otro lado, mantener un nivel de consumo regular a lo largo del año puede incrementar la capacidad de los hogares para obtener más recursos en el futuro (por ejemplo mediante mayores inversiones en capital humano) siempre y cuando puedan pagar los créditos adquiridos.
- Una reducción en los niveles de pobreza podría darse si los créditos se emplean para consumo de bienes no duraderos, pagar deudas anteriores o enfrentar gastos de diversa índole en el hogar. Sin embargo, en el futuro una parte del consumo deberá sacrificarse para pagar las obligaciones adquiridas con la institución microfinanciera. En consecuencia, las tasas de interés que imponen estas instituciones pueden tener efectos positivos o negativos de importancia en el estatus socioeconómico de los hogares en el largo plazo.

Gráficas 13.1 y 13.2. Tendencias en vulnerabilidad y consumo para los hogares incluidos en el PSM



- Los microcréditos pueden generar un efecto ingreso indirecto que no se ha estimado en esta investigación (por ejemplo, mayor capacitación y educación, mejores redes sociales, mayor autoestima entre los beneficiarios, etcétera).

Ahora bien, es interesante analizar el impacto de los microcréditos entre diferentes segmentos de la muestra. Puesto que la pobreza está concentrada en las áreas rurales de México, en los cuadros 13.4 y 13.5 se muestran las estimaciones de impacto para este segmento y se les compara con las correspondientes a las zonas urbanas. El resultado principal es que los microcréditos no tienen un efecto significativo en el consumo de los hogares urbanos, sino sólo en sus niveles de vulnerabilidad y adquisición de activos. Para estos hogares recibir un microcrédito redujo en 4% la probabilidad de ser vulnerable e incrementó el monto dedicado a la adquisición de activos productivos en aproximadamente 28.5% (las estimaciones son significativas estadísticamente a 1% y 5%, respectivamente). En contraste, en las zonas rurales el impacto en el consumo es el más importante. Ahí los microcréditos aumentaron el consumo per cápita de los hogares en 34%. Por su parte, el impacto en la compra de activos no es significativo y apenas hay indicios de la existencia de un efecto positivo en los niveles de vulnerabilidad (la probabilidad de ser pobre se reduce en 1.7%, pero el efecto es significativo sólo a 10%).

Con base en esta evidencia, es posible inferir que los hogares rurales son más proclives a contratar microcréditos para apoyar o mejorar sus niveles de consumo cotidianos y ante contingencias; en tanto, los hogares urbanos sí usan el dinero predominantemente para adquirir activos. En consecuencia, el impacto en la reducción de la vulnerabilidad es mayor en los hogares urbanos que en los rurales. Variables como mejores habilidades empresariales entre los hogares urbanos o mayor probabilidad de enfrentar riesgos frecuentes en los hogares rurales podrían explicar esta clara diferencia en el uso que ambos segmentos le dan a los microcréditos.

Muchas de las iniciativas para fomentar el desarrollo de las microfinanzas se enfocan en comunidades rurales. Paradójicamente estos resultados sugieren que los microcréditos, como una herramienta para fomentar microempresas, no necesariamente tienen su mayor potencial de éxito en esas zonas. Por éxito se entiende la reducción de los niveles de pobreza como resultado de un aumento en los ingresos derivados de los micronegocios desarrollados por los hogares. En estos términos, es posible que los microcréditos pudieran ser más exitosos en las comunidades rurales si se distribuyeran conjuntamente con otros programas destinados a la reducción de la pobreza (como transferencias incondicionadas en efectivo, un seguro médico de calidad o seguros ante daños a los hogares por contingencias

meteorológicas o reducciones inesperadas en sus cosechas) que aseguraran a los hogares la cobertura de otros gastos. De esta forma, estos hogares podrían destinar los recursos de los microcréditos a las actividades productivas, lo que potencialmente les redituaria en mayores ingresos a largo plazo.

**Cuadro 13.4.** Impactos promedio de los microcréditos en la vulnerabilidad, los niveles de consumo y adquisición de activos en hogares urbanos

Parámetros en el modelo	Modelos de PSM-DID		
	Vulnerabilidad	Consumo (niveles reales per cápita)	Activos (niveles reales per cápita)
Constante	0.3968919 (0.0034757)*** $t = 114.19$	46314.55 (3422.176)*** $t = 13.53$	2186.457 (109.5066)*** $t = 19.97$
$\beta_0$ (Indicador del tratamiento, $D$ )	0.0002599 (0.005261) $t = 0.05$	15781.48 (4599.938)*** $t = 3.43$	2225.662 (261.1765)*** $t = 8.52$
$\beta_1$ (Periodo de tiempo, $T$ )	-0.0070743 (0.0073616) $t = -0.96$	-10705.4 (4475.745)** $t = -2.39$	-314.7548 (201.0513) $t = -1.57$
$\delta$ (ATE = $D * T$ )	-0.040926 (0.0118412)*** $t = -3.46$	6221.676 (7764.078) $t = 0.80$	1681.452 (760.4401)** $t = 2.21$
Observaciones	2641	2736	2714
R-cuadrada	0.0102	0.0077	0.0402

Nota: errores estándar robustos entre paréntesis. \* Significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%.

Por último, puesto que muchos programas públicos de microfinanzas dan preferencia a los préstamos solicitados por mujeres, es pertinente analizar si el impacto de los microcréditos es diferente dependiendo del género del líder o jefe del hogar (cuadro 13.6). En este sentido, las estimaciones revelan que los efectos de los microcréditos sobre la vulnerabilidad y los niveles de consumo y adquisición de activos son significativos estadísticamente sólo donde el jefe del hogar es hombre (la vulnerabilidad se reduce cerca de 2.7%, el consumo se incrementa en 22% y la compra de activos aumenta en 12%). Desafortunadamente, en donde el jefe del hogar es mujer no hay impactos significativos en términos estadísticos.



Detrás de este efecto diferenciado puede haber diversos factores explicativos como discriminación, empoderamiento, habilidades empresariales o simplemente una probabilidad más alta de que se presenten contingencias en lugares donde el principal sostén es una mujer, en parte porque quizá en estos hogares existen menos fuentes de ingresos. Una vez más, este hallazgo sugiere que las iniciativas que fomentan el otorgamiento de créditos a mujeres podrían complementarse con programas que respondan en específico a las necesidades de este tipo de hogares, a fin de que se incrementen sus probabilidades de éxito.

**Cuadro 13.5.** Impactos promedio de los microcréditos en la vulnerabilidad, los niveles de consumo y adquisición de activos en hogares rurales

Parámetros en el modelo	Modelos de PSM-DID		
	Vulnerabilidad	Consumo (niveles reales per cápita)	Activos (niveles reales per cápita)
Constante	0.5222506 (0037566)*** $t = 139.2$	37495.91 (2073.425)*** $t = 18.08$	1518.054 (156.8368)*** $t = 9.68$
$\beta_0$ (Indicador del tratamiento, $D$ )	-0.0035887 (0.0052681) $t = -0.68$	8855.844 (3380.518)*** $t = 2.62$	1214.126 (232.868)*** $t = 5.21$
$\beta_1$ (Periodo de tiempo, $T$ )	-0.0159962 (0.0069091)** $t = -2.32$	3753.711 (5511.475) $t = 0.68$	422.4616 (252.3922)* $t = 1.67$
$\delta$ (ATET= $D \cdot T$ )	-0.0176066 (0.010022)* $t = -1.76$	24216.85 (10812.59)** $t = 2.24$	376.9494 (450.9807) $t = 0.84$
Observaciones	3 708	3 852	3 833
$R$ -cuadrada	0.0067	0.0097	0.0124

Nota: errores estándar robustos entre paréntesis. \* Significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%.

**Cuadro 13.6.** Impactos promedio de los microcréditos en la vulnerabilidad, los niveles de consumo y adquisición de activos por género del jefe del hogar

Parámetros en el modelo	Modelos de PSM-DID					
	Vulnerabilidad		Consumo (niveles reales per cápita)		Activos (niveles reales per cápita)	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Constante	0.4758103 (0.0032588)*** <i>t</i> = 146.01	0.43068 (0.0058598)*** <i>t</i> = 73.50	40141.27 (2043.258)*** <i>t</i> = 19.65	46712.58 (4956.383)*** <i>t</i> = 9.42	1914.288 (121.321)*** <i>t</i> = 15.78	1372.65 (100.2027)*** <i>t</i> = 13.70
$\beta_0$ (Indicador del tratamiento, <i>D</i> )	-0.0004495 (0.0046279) <i>t</i> = -0.10	-0.0033282 (0.0086918) <i>t</i> = -0.38	9715.305 (2855.777)*** <i>t</i> = 3.40	20205.83 (8033.304)* <i>t</i> = 2.52	1626.487 (204.8899)*** <i>t</i> = 7.94	1705.989 (282.4049)*** <i>t</i> = 6.04
$\beta_1$ (Periodo de tiempo, <i>T</i> )	-0.0001077 (.0062606) <i>t</i> = -0.002	-0.0068561 (0.0125174) <i>t</i> = -0.55	-1464.255 (4605.814) <i>t</i> = -0.32	-4778.307 (7165.963) <i>t</i> = -0.67	102.6184 (210.0811) <i>t</i> = 0.49	116.8289 (176.1426) <i>t</i> = 0.66
$\delta$ (ATET= <i>D</i> * <i>T</i> )	-0.0277856 (0.0096264)*** <i>t</i> = -2.89	-0.0071852 (0.0180368) <i>t</i> = -0.40	15681.47 (8111.145)* <i>t</i> = 1.93	24044.86 (19955.15) <i>t</i> = 1.20	718.696 (437.2553)* <i>t</i> = 1.64	711.0327 (850.3501) <i>t</i> = 0.84
Observaciones	5125	1224	5320	1268	5288	1259
R-cuadrada	0.0029	0.0015	0.0055	0.0109	0.0188	0.0357

Nota: errores estándar robustos entre paréntesis. \*Significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%.

## CONCLUSIONES

En este capítulo se exploró la relación entre microcréditos y vulnerabilidad, la cual representa una dimensión importante del bienestar de los hogares. La estrategia empírica se centró en evaluar si los microcréditos tuvieron el potencial de reducir la vulnerabilidad de los hogares incluidos en la encuesta panel de Bansefi/Sagarpa, que incluye información de 25 de las 32 entidades federativas del país.

Mediante la combinación de los métodos PSM y DID, se corrigió el sesgo de selección en características observables y no observables para obtener estimaciones más precisas del ATET. El hallazgo principal fue que los microcréditos reducen ligeramente la probabilidad de caer en la pobreza entre los hogares beneficiarios. Los microcréditos incrementan el consumo pero tienen un efecto más débil en la adquisición de activos productivos para emprender micronegocios. Esto sugiere que el incremento en los niveles de consumo se debe a efectos ingreso directos e indirectos. Asimismo, los modelos revelan que los microcréditos no necesariamente estimulan el desarrollo de micronegocios ni el aumento en sus márgenes de ganancia.

Por último, dados los resultados en los segmentos urbano, rural y los efectos diferenciados según el género del jefe del hogar, la principal implicación de política pública es que si se busca utilizar los microcréditos como una iniciativa para superar la pobreza, sería necesario complementarlos con programas que contribuyan a que los hogares se aseguren frente a las contingencias que en la actualidad los obligan a desviar recursos que originalmente se destinarían a desarrollar micronegocios o microempresas. También sería recomendable que estos programas pusieran en práctica incentivos diferenciados por segmento. Así se lograrían impactos de mayor importancia en la vulnerabilidad, la pobreza y el bienestar general de los hogares beneficiarios.

Proporcionar seguros médicos es una de las estrategias que podrían complementar y mejorar las probabilidades de éxito de los microcréditos para impulsar el desarrollo económico de los hogares. En este sentido, el programa Seguro Popular que se ha puesto en práctica en México desde 2002, en principio representa un complemento útil, ya que provee de cobertura médica al sector informal, el cual se integra en parte por los beneficiarios de los microcréditos. La cobertura del Seguro Popular equivale

a una parte de los ingresos de estos hogares, por lo tanto, reduce su vulnerabilidad y les permite, en caso de recibir un microcrédito, utilizar los recursos de manera efectiva para actividades productivas y no para cubrir contingencias médicas.

Los microseguros también podrían constituirse en un complemento natural para los microcréditos. En general, se trata de pólizas de bajo costo que ofrecen cobertura por muerte accidental, problemas médicos, pérdidas en las cosechas y otros choques exógenos a los hogares. Estos instrumentos son útiles en especial para las familias sin recursos, las cuales están más expuestas a riesgos y carecen de medios para hacerles frente. De hecho, varias empresas microfinancieras obligan a sus clientes a contratar una póliza de microseguros.

En zonas que sufren los efectos de los desastres naturales con frecuencia (por ejemplo, zonas rurales o áreas urbanas cuya ubicación es de alto riesgo), sería recomendable que se complementen los microcréditos con seguros contra las pérdidas derivadas de inundaciones, sequías, etcétera.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alwang, J., P. Siegel y S. Jørgensen. 2001. Vulnerability: A View From Different Disciplines, Social Protection Discussion Paper Series, núm. 115, Social Protection Unit, Human Development Network, Banco Mundial.
- Amin, S., A. Rai y G. Topa. 2001. Does Microcredit Reach the Poor and Vulnerable? Evidence from Northern Bangladesh, CID Working Paper, núm. 28, Center for International Development, Universidad de Harvard.
- Armendáriz, B. y J. Morduch. 2005. *The Economics of Microfinance*, MIT Press, Cambridge.
- Aroca, P. 2002. Microcredit Impact Assessment. The Brazilian and Chilean Cases, Poverty and Social Protection Networks, BID.
- Arun, T., K. Imai y F. Sinha. 2006. Does the Microfinance Reduce Poverty in India? Propensity Score Matching Based on a National-Level Household Data, Economics Discussion Papers, EDP-0625, Universidad de Manchester.
- Becker, S. y A. Ichino. 2002. Estimation of Average Treatment Effects Based on Propensity Score, *The Stata Journal*, 2 (4): 358-377.
- Bhatt, N., G. Painter y S. Tang. 1999. Can Microcredit Work in the United States? *Harvard Business Review*, 77: 26-27.

- Bhatta, G. 2001. "Small is Indeed Beautiful but...": The Context of Microcredit Strategies in Nepal, *Policy Studies Journal*, 29: 283-295.
- Buckley, G. 1997. Microfinance in Africa: Is it either the Problem or the Solution? *World Development*, 25 (7): 1081-1093.
- Caliendo, M. y S. Kopeinig. 2005. Some Practical Guidance for the Implementation of Propensity Score Matching, IZA Discussion Paper Series, núm. 1588, Institute for the Study of Labor (IZA).
- Calvo, C. y S. Dercon. 2005. Measuring Individual Vulnerability, Department of Economics Discussion Paper Series, núm. 229, Universidad de Oxford.
- Chambers, R. 1989. Vulnerability: How the Poor Cope, IDS Bulletin, núm. 2: 1-7.
- Chaudhuri, S. 2003. Assessing Vulnerability to Poverty: Concepts, Empirical Methods, and Illustrative Examples, Columbia University, mimeo.
- \_\_\_\_\_, J. Jalan y A. Suryahadi. 2002. Assessing Household Vulnerability to Poverty from Cross-Sectional Data: A Methodology and Estimates from Indonesia, discussion paper, núm. 0102-52, Department of Economics, Universidad de Columbia.
- Christiaensen, L. J. y K. Subbarao. 2001. Towards an Understanding of Household Vulnerability in Rural Kenya, Policy Research Working Paper, Banco Mundial, mimeo.
- Chowdhury, M., D. Ghosh y R. Wright. 2005. The Impact of Micro-Credit on Poverty: Evidence from Bangladesh, *Progress in Development Studies*, 5 (4): 298-309.
- Cohen, M. y J. Sebstad. 1999. Can Microfinance Reduce the Vulnerability of Clients and Their Households?, artículo preparado para el World Bank Summer Research Workshop Poverty and Development, mimeo.
- Delalande, L. y C. Paquette. 2007. El impacto de las microfinanzas en la reducción de la vulnerabilidad: caso de un microbanco rural en México, *Revista TRACE*, 52: 63-67.
- Dercon, S. y P. Krishnan. 2000. Vulnerability, Seasonality and Poverty in Ethiopia, *Journal of Development Studies*, 36 (6): 25-53.
- Duflo, E., A. Banerjee, R. Glennerster y C. Kinnan. 2009. The Miracle of Microfinance? Evidence from a Randomized Evaluation, Centre for Micro Finance, IFMR Research, Working Paper Series, núm. 31.
- Giné, X., T. Harigaya, D. Karlan y B. Nguyen. 2006. Evaluating Microfinance Program Innovation with Randomized Control Trials: An Example from Group Versus Individual Lending, ERD Technical, Asian Development Bank, Note Series, núm. 16.
- Glewwe, P. y G. Hall. 1998. Are Some Groups More Vulnerable to Macroeconomic Shocks than Others? Hypothesis Tests Based on Panel Data from Peru, *Journal of Development Economics*, 56 (1): 181-206.

- Haughton, J. y S. Khandker. 2009. *Handbook on Poverty and Inequality*, Banco Mundial, Washington D.C.
- Heckman, J. y R. Robb Jr. 1985. Alternative Methods for Evaluating the Impact of Interventions: An Overview, *Journal of Econometrics*, 30: 239-267.
- Hoddinott, J. y A. Quisumbing. 2003. Methods for Microeconomic Risk and Vulnerability Assessments, Social Protection Discussion Paper Series, núm. 324, Banco Mundial.
- Hulme, D. y P. Mosley. 1996. *Finance Against Poverty*, vols. 1 y 2, Routledge, Londres.
- Kamanou, G. y J. Morduch. 2002. Measuring Vulnerability to Poverty, Discussion Paper, núm. 2002/58, World Institute for Development Economics Research, United Nations University.
- Karlan, D. y J. Zinman. 2010. Expanding Credit Access: Using Randomized Supply Decisions to Estimate the Impacts, *The Review of Financial Studies*, 23 (6): 433-464.
- \_\_\_\_\_. y N. Goldberg. 2006. The Impact of Microfinance: A Review of Methodological Issues, Working Paper, Innovations for Poverty Action, New Haven.
- Khandker, S. R. 2005. Microfinance and Poverty: Evidence Using Panel Data from Bangladesh, *The World Bank Economic Review*, 19 (2): 263-286.
- \_\_\_\_\_. 2003. Micro-Finance and Poverty: Evidence Using Panel Data from Bangladesh, Policy Research Working Paper, núm. 2945, The World Bank Development Research Group.
- \_\_\_\_\_, G. Koolwal y N. Sinha. 2008. Benefits of Improving Young Women's Labor Market Opportunities: Evidence from Group-Based Credit Programs in Rural Bangladesh, Background Paper for Adolescent Girls Initiative, Banco Mundial.
- \_\_\_\_\_, H. A. Samad y Z. H. Khan. 1998. Income and Employment Effects of Micro-Credit Programmes: Village-Level Evidence from Bangladesh, *Journal of Development Studies*, 35 (2): 96-124.
- Kühl, J. 2003. "Household Poverty and Vulnerability. A Bootstrap Approach." Nordic Conference in Development Economics 2, Copenhagen, Dinamarca, junio 23-24.
- Lashley, J. 2004. Microfinance and Poverty Alleviation in the Caribbean: A Strategic Overview, *Journal of Microfinance*, 6 (1): 83-84.
- Ligon, E. y L. Schechter. 2003. Measuring Vulnerability, *The Economic Journal*, 113 (486): C95-C102.
- \_\_\_\_\_. 2002. Measuring Vulnerability, Discussion Paper, núm. 2002/86, United Nations University y University of California.
- Makoka, D. y M. Kaplan. 2005. Poverty and Vulnerability-An Interdisciplinary Approach, MPRA paper, núm. 6964, Centre for Development Research, Universidad de Bonn.

- Malkin, E. 2008. Microfinance's Success Sets Off a Debate in Mexico, *The New York Times*, en [<http://www.nytimes.com/2008/04/05/business/worldbusiness/05micro.html>]. Consultado el 5 de abril de 2008.
- Morduch, J. 1998. Does Microfinance Really Help the Poor? New Evidence from Flagship Programs in Bangladesh, New York University, mimeo.
- Navajas, S., M. Schreiner, R. L. Meyer, C. González-Vega y J. Rodríguez-Meza. 2000. Microcredit and the Poorest of the Poor: Theory and Evidence from Bolivia, *World Development*, 28 (2): 333-346.
- Pitt, M. y S. Khandker. 1998. The Impact of Group-Based Credit Programs on Poor Households in Bangladesh: Does the Gender of Participants Matter?, *Journal of Political Economy*, 106 (5): 958-996.
- Pritchett, L., A. Suryahadi y S. Sumarto. 2000. Quantifying Vulnerability to Poverty: A Proposed Measure, Applied to Indonesia, Policy Research Working Paper, núm. 2437, Banco Mundial.
- Rogaly, B., A. Castillo y M. Romero Serrano. 2004. Building Assets to Reduce Vulnerability: Microfinance Provision by a Rural Working People's Union in Mexico, *Development in Practice*, 14 (3): 381-395.
- Sanders, C. 2002. The Impact of Microenterprise Assistance Programs: A Comparative Study of Program Participants, Non-participants, and Other Low-Wage Workers, *Social Service Review*, 76 (2): 321-340.
- Schreiner, M. 1999. Self-Employment, Microenterprise, and the Poorest Americans, *The Social Service Review*, 73 (4): 496-523.
- \_\_\_\_\_ y G. Woller. 2003. Microenterprise Development Programs in the United States and in the Developing World, *World Development*, 31 (9): 1567-1580.
- Setboonsarng, S. y Z. Parpiev. 2008. Microfinance and the Millennium Development Goals in Pakistan: Impact Assessment Using Propensity Score Matching, ADB Institute Discussion Paper, núm. 104, Asian Development Bank Institute, Japón.
- Snow, D. R. y T. F. Buss. 2001. Development and the Role of Microcredit, *Policy Studies Journal*, 29 (2): 296-307.
- Swain, R. B. y M. Floro. 2007. Effect of Microfinance on Vulnerability, Poverty and Risk in Low Income Households, Working Paper, núm. 31, Universidad de Uppsala.
- Takahashi, K., T. Higashikata y K. Tsukada. 2010. The Short-Term Poverty Impact of Small-Scale, Collateral-Free Microcredit in Indonesia: A Matching Estimator Approach, *The Developing Economies*, 48 (1): 128-155.
- Tesliuc, E. y K. Lindert. 2004. Risk and Vulnerability in Guatemala: A Quantitative and Qualitative Assessment, Social Protection Discussion Paper Series, Social Protection Unit, Human Development Network, núm. 404, Banco Mundial.

- Thürbeck, N. 2009. Assessment of Vulnerability to Poverty in Rural Mexico, tesis de maestría, Institute of Agricultural Economics and Social Sciences in the Tropics and Subtropics, University of Hohenheim, Stuttgart, Alemania.
- Townsend, R. 2009. Evaluating the Impact of Financial Services in Mexico: A Proposal Using a Structural Equilibrium Approach, Bansefi, en [<http://www.bansefi.gob.mx/sectahorrocredpop/investigacionesSACP/Documents/Hogares/20usuarios/Townsend/20impact/20fin/20inst.pdf>].
- Zaman, H. 2000. Assessing the Poverty and Vulnerability Impact of Micro-Credit in Bangladesh: A Case Study of BRAC, Background Paper preparado para el WDR, 2000/2001, Banco Mundial, mimeo.



PARTE V  
LAS POLÍTICAS PÚBLICAS  
PARA EL DESARROLLO RURAL



## 14. LAS REFORMAS DE LAS POLÍTICAS AL CAMPO Y EL DESEMPEÑO DEL SECTOR

*Antonio Yúnez Naude\**

### INTRODUCCIÓN

La dinámica del agro mexicano —el principal componente del sector primario del país— experimenta un cambio sustantivo a partir de fines de la década de 1960, ya que el ritmo de crecimiento del valor de la producción agropecuaria cayó a menos de la mitad entre 1966 y 1979 respecto a 1950-1965: 2.2% en promedio anual a pesos constantes frente a 4.9%, respectivamente. Lo anterior, sumado con el ritmo de crecimiento de la población del país, conformaron fenómenos como el comienzo de importaciones crecientes de alimentos. En consecuencia, para mediados de la década de 1970, la agricultura deja de constituir uno de los principales proveedores de divisas para la economía mexicana.

En la actualidad las exportaciones de petróleo —a las que en la década de 1990 se sumó la entrada de divisas por las remesas enviadas al país por los emigrantes mexicanos que trabajan en Estados Unidos— han sustituido a la agricultura como el proveedor de divisas por excelencia (Yúnez, 2010a).

Ante la reducción del ritmo de crecimiento en la producción agrícola, el Estado mexicano incrementó sus intervenciones y los recursos públicos hacia el sector agrícola durante la década de 1970 y principios de la de 1980, sin embargo, al año siguiente, a raíz de la crisis macroeconómica que dio inicio en 1982, la participación del Estado se vio significativamente disminuida. La inestabilidad, unida a la poca aceptación que en el contexto mundial se daba a la intervención estatal en la economía, marcó el principio de la reorientación de las acciones públicas en la economía mexicana.

\* El Colegio de México.

A partir de la administración del presidente Miguel de la Madrid (1982-1988), las políticas gubernamentales empezaron a transitar de una fuerte intervención gubernamental a la liberalización económica. Durante el régimen del presidente Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) se profundizó este proceso de cambio estructural y se extendió al sector agropecuario; así, se negoció con los gobiernos de Canadá y Estados Unidos el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Hasta la fecha, la liberalización se mantiene como el principio general de las políticas públicas dirigidas al campo mexicano, a las cuales se han añadido medidas de combate a la pobreza rural desde que inició la década de 1990.

En este capítulo desarrollamos un marco de referencia para los capítulos que componen el libro: se presentan los cambios en las políticas públicas dirigidas a los sectores agropecuario y rural y se describen sus tendencias durante los últimos 30 años.

A continuación describimos las principales reformas que han experimentado las políticas públicas al campo que se adoptaron durante las últimas dos décadas del siglo xx y las características que fueron siguiendo durante los 15 primeros años del presente siglo, así como los impactos esperados de tales cambios. En el tercer apartado presentamos las principales tendencias del sector agropecuario y rural a partir de la segunda mitad de la década de 1980, incluyendo los precios y el comercio, la emigración y la pobreza, la producción agropecuaria y la inversión. Concluimos el capítulo con una serie de reflexiones.

## LAS REFORMAS Y LAS POLÍTICAS AL CAMPO EN EL SIGLO XXI

Hacia fines de 1980 el diagnóstico y pronóstico oficial sobre la situación del sector agropecuario de México pueden resumirse en tres puntos: 1) Era necesario concluir la repartición de la tierra y promover el mercado de las tierras pertenecientes al ejido para usarlas como garantía de crédito, debido a los límites para expandir la frontera agropecuaria y al crecimiento del minifundio; para ello, era fundamental reformar el artículo 27 constitucional, el cual restringía los derechos de propiedad sobre este recurso. La insuficiencia de tierras para la agricultura y la parcelación de las originalmente repartidas, provocada por el crecimiento de la población rural,

habían creado minifundios en amplias zonas del país, caracterizados por su estancamiento productivo. 2) Además de los efectos negativos en el erario público, la intervención estatal y la protección comercial a la cadena alimenticia promovían la ineficiencia productiva y el rentismo, fenómenos que incidían en el pobre desempeño del sector. 3) El desempleo rural, previsto a raíz de la transformación agropecuaria que provocarían la reforma ejidal y la liberalización, estaría resuelto en el “mediano plazo” por el crecimiento de otros sectores de la economía, debido a los efectos positivos del TLCAN, entre otros, incluido el aumento de la inversión extranjera en la industria y los servicios.

La administración del presidente Miguel de la Madrid dio los primeros pasos para reducir la participación del estado en la economía mexicana, y durante el gobierno del presidente Carlos Salinas fue que se llevó a cabo la transformación de las políticas al agro. Éstas incluyeron medidas preparatorias para que el sector agropecuario se incorporara a la competencia internacional; la negociación para fincar el TLCAN a partir de 1991 y que dio inicio en enero de 1994, y la reforma ejidal de 1992 (cuadro 14.1). Al mismo tiempo, el gobierno incluyó medidas de transición y de combate a la pobreza rural. Las primeras con el propósito de apoyar y preparar a los productores mexicanos de gramíneas y oleaginosas ante la apertura comercial; es decir, a aquéllos dedicados a producir cultivos básicos para la alimentación nacional y considerados no competitivos en el marco de la apertura comercial.<sup>1</sup> Por su parte, las acciones públicas para reducir la pobreza rural dieron lugar a la aplicación de políticas sociales —no productivas— las cuales se dirigieron a los hogares pobres del campo.

Desde entonces las medidas de liberalización agropecuaria han abarcado la mayor parte de los componentes del sector, entre ellas destacan: 1) La disolución gradual durante la década de 1990 de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo) y, con ello, la desaparición o venta de sus almacenes, bodegas y empresas —todas relacionadas con la cadena alimenticia— así como la eliminación de los precios de garantía a productores de cultivos básicos, de los permisos previos a la importación de ali-

<sup>1</sup> En parte, las medidas de transición se inspiraron en los resultados de modelos de equilibrio general aplicados con los que se estimaron los posibles efectos de la liberalización comercial en la economía y sector agropecuario mexicanos. Véanse, por ejemplo, Robinson *et al.* (1993) y Levy y Van Wijnbergen (1994).

mentos y de los subsidios al consumo de alimentos (entre los que destaca la tortilla). 2) El desmantelamiento de los subsidios a los insumos agrícolas y la sustitución del llamado extensionismo por profesionistas privados para asesorar a los productores agropecuarios. 3) Reducción de los subsidios al crédito para las actividades agropecuarias. El único componente del sistema Conasupo que prevaleció fue Distribuidora e Impulsora Comercial Conasupo, o Diconsa, conformada por tiendas estatales que vendían los productos de consumo esenciales a precios bajos en zonas rurales (en 1994 Diconsa fue transferida a la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), creada en 1991).

**Cuadro 14.1.** *Proceso de liberalización agropecuaria*

<i>Política</i>	<i>Descripción</i>	<i>Años</i>
Adhesión de México al GATT e inicio de la liberalización del comercio agropecuario	En los años 1990 y 1991, los permisos para importar productos agrícolas fueron eliminados, y en 1994 la mayor parte de ellos ya estaba sujeto al régimen de aranceles en un rango entre 0% y 20%.	1986
Desmantelamiento/venta de empresas estatales	Las compañías estatales que se ocupaban de la venta de semillas, fertilizantes y almacenamiento fueron privatizadas.	1988-1989
	Se eliminaron todas aquellas compañías estatales dedicadas a la comercialización de azúcar, tabaco y café.	
Reformas al Artículo 27 de la Constitución Política referente a la Ley Agraria	Concluye la redistribución de la tierra.	1992
	Se garantiza la libertad de decisión y de gestión de los ejidos y de sus integrantes.	
	Se da cabida a que los ejidatarios cuenten con derechos individuales sobre la tierra.	
	Busca impulsar el mercado de tierras y su uso como garantía para el crédito.	
Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)	Define condiciones obligatorias de acceso a mercados y subsidios a la exportación.	enero 1994
	Elimina permisos previos de importación y se aplica el principio de arancelización.	
	Desgravación total en un plazo de 15 años.	

	Autonomía de los tres países para establecer subsidios internos, medidas fitosanitarias, reglas de origen y normas de empaque y etiquetado, con el requisito de hacerlas transparentes.	
	Congruencia con reglas del Acuerdo General de Tarifas y Comercio (GATT).	
Eliminación de los precios de garantía (de apoyo a los productores de cultivos básicos). En 1999 desaparece Conasupo	En 1989 se eliminan los precios de garantía para trigo, sorgo, soya, arroz, cebada, cártamo, ajonjolí y girasol; y en 1995 los de maíz y frijol.	1989-1995
	Los precios de los granos y oleaginosas se determinan tomando en cuenta sus referencias internacionales.	
	Creación de Aserca (Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria), que da apoyos a la comercialización de los cultivos básicos, 1991.	
	Otoño-invierno 1993-1994. Creación del Programa de Apoyos Directos al Productor de Cultivos Básicos (Procampo, parte de Aserca).	
Alianza para el campo	Conjunto de programas de apoyo a productores rurales para competir en una economía abierta.	1995- 2007
	Operación federalizada. Cada estado o municipio es responsable de la aplicación de los programas de Alianza.	

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la liberalización comercial agropecuaria y en el marco del TLCAN, México incluyó un periodo de desgravación gradual de las importaciones de bienes del agro sensibles (granos y oleaginosas), que concluyó en 2008 (Yúnez y Barceinas, 2004)).

El Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (Procede), iniciado por la Secretaría de la Reforma Agraria (SRA) en 1992 una vez que fue promulgada la reforma ejidal, se estableció para impulsar el mercado de tierras. Uno de sus fundamentos es que para que éstas pudieran estar sujetas a procesos legales de renta y de compra-ven-

ta se requiere delimitar y certificar los predios a los que los ejidatarios tenían derecho o que acostumbraban explotar sin documentos formales.

Al mismo tiempo que empezaron a darse las reformas, las administraciones de los presidentes Carlos Salinas y Ernesto Zedillo (1994-2000) crearon instituciones y programas agropecuarios que los gobiernos posteriores han mantenido con algunas modificaciones. En su inicio, estas acciones tuvieron el propósito de mitigar los efectos adversos de la apertura comercial, así como de sentar las bases para que los agricultores mexicanos pudieran competir en este contexto.

En 1991 el gobierno creó Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (Aserca) y sus diversos programas. Aserca surgió por el desmantelamiento de Conasupo y la apertura comercial y, como consecuencia, por la necesidad de fortalecer la comercialización de los cultivos básicos de las regiones que producen excedentes, en un ambiente de competencia internacional. Aserca ha operado por medio de subsidios a productores y compradores, principalmente para el mercadeo de gramíneas y oleaginosas. Otro gran programa que se creó durante la administración de Carlos Salinas es Procampo, que forma parte de Aserca y cuya aplicación inició en la temporada agrícola de invierno de 1993-1994. Originalmente, el gobierno de Carlos Salinas planeó que Procampo concluyera en 2008, una vez terminado el proceso de transición hacia la liberalización comercial agropecuaria en Norteamérica. Desde entonces, este programa ha otorgado transferencias monetarias directas por hectárea en usufructo de la superficie registrada por los propietarios antes del inicio del apoyo y que se hubieran destinado al cultivo de básicos. El Procampo puede considerarse, pues, un programa independiente o desvinculado de los niveles de producción, no así los demás programas de Aserca.

En 1995 el gobierno de Ernesto Zedillo creó el último gran programa agropecuario de la historia reciente de México: Alianza para el Campo (Alianza Contigo durante el sexenio que le siguió). Entre otros, Alianza tuvo como propósito básico aumentar la competitividad y productividad agropecuarias y de otras actividades rurales; además de capitalizar al campo con base en fondos para proyectos de inversión y sanitarios, y principios de descentralización. Mediante el componente agropecuario de este programa se esperaba, en última instancia, vincular a agricultores con la cadena alimenticia. Alianza tomó su nombre del principio de correspon-



sabilidad entre el gobierno federal, los gobiernos estatales y municipales y los productores, basada en la operación federalizada de recursos provenientes de estas partes (una evaluación de Alianza está en el capítulo 17 de este volumen). El diseño de Alianza incluyó, en principio, una política diferenciada para los productores comerciales y los de “menor desarrollo o tradicionales” (la última, contenida en su Programa de Desarrollo Rural).

En resumen, Aserca y Alianza se crearon para transformar la estructura de la oferta del sector, de forma que los productores agropecuarios pudieran enfrentar y prepararse para la competencia internacional. Tales acciones gubernamentales estuvieron acompañadas por los programas de combate a la pobreza rural de la Sedesol.

Una de las primeras metas de los poderes Ejecutivo y Legislativo a partir del año 2000 fue la formulación de una política rural integral, mediante un nuevo marco legal que fomentara una estrategia intersecretarial o transversal. La Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) de 2001 establece dicho marco bajo el liderazgo de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa). La LDRS tiene el objetivo de promover el bienestar social y económico de la población rural mediante la diversificación del empleo rural, incluyendo el no agropecuario, y dando atención diferenciada a las regiones de mayor rezago. Para cumplir con sus fines, la LDRS promueve la concurrencia de políticas y programas del sector rural, a partir de la creación, en 1996, de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable (CIDRS) y del Consejo Mexicano para el Desarrollo Rural Sustentable (CMDRS) como instancias consultivas del gobierno federal, con carácter incluyente y representativo de los intereses de los productores y agentes de la sociedad rural. La CIDRS está integrada por nueve secretarías de estado y otras dependencias y entidades del ejecutivo.

Desde 2003, la principal herramienta de la LDRS es el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC). El PEC es “resultado del esfuerzo inédito de la Administración Pública Federal para armonizar las tareas” en el sector rural y es “de observancia obligatoria para todas las dependencias y entidades del sector público federal”. El PEC “recoge los objetivos, estrategias, líneas de acción y metas” de diversas dependencias federales y comprende [todas] las políticas públicas destinadas al sector rural” (*Diario Oficial de la Federación* [17 de junio de 2002], también [[www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx)]).

La LDRS define al federalismo y la descentralización como criterios rectores de la gestión pública en materia de desarrollo rural, por lo que los programas sectoriales deberán descentralizar la determinación de prioridades y los mecanismos de gestión y ejecución a estados, municipios y regiones.

Sin lugar a dudas, la LDRS constituye un avance al establecer un marco legal para las políticas públicas al campo que añaden lo rural a lo agropecuario; establece propósitos de sustentabilidad y descentralización; exige la coordinación intersecretarial, y orienta las acciones del estado dentro de una concepción integral y de largo plazo. No obstante, el carácter de las políticas públicas al campo no ha sufrido transformaciones respecto a las establecidas en la década de 1990 y —como muestra José María Caballero en el capítulo 17 de este libro— han sido magros los resultados del propósito descentralizador.

Un aspecto adicional de las políticas públicas al campo es que el presupuesto que se canaliza al campo mexicano ha ido incrementándose continuamente a partir de los primeros años de la década de 2000. En pesos constantes y según cálculos del Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA), de la Cámara de Diputados, el presupuesto rural casi se triplicó en 2009 respecto a 1990, y se duplicó si se compara con el del año 2000. Asimismo, la participación de dicho gasto en el presupuesto federal total programable pasó de 7% en 1990 a 9% en 2000 y fluctuó entre 10.5% y casi 11% de 2006 a 2009 (los datos excluyen al Ramo 33, canalizado por el gobierno federal a los estados de la República, [[www.cedrssa.gob.mx](http://www.cedrssa.gob.mx)]).

Desde el inicio de su puesta en práctica en 2003, en el PEC participa una docena de secretarías de Estado. Por orden de importancia en términos del presupuesto federal destacan la Sagarpa, la Sedesol y las secretarías de Educación Pública (SEP), de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), de Salud y Asistencia Pública (SSA), de Comunicaciones y Transportes (SCT), y de Hacienda y Crédito Público (SHCP). La Sagarpa es la entidad federativa que ha recibido el mayor monto de los recursos del PEC (más de 34% en promedio de 2003 a 2007); le siguen la SEP (más de 15% durante el mismo periodo), la Sedesol (alrededor de 11%) y la Semarnat y la SSA (con menos de 7% por separado, CEDRSSA [[www.cedrssa.gob.mx](http://www.cedrssa.gob.mx)]).

Al considerar que una parte importante del presupuesto del PEC que reciben la SEP y la SSA se canaliza al programa Oportunidades en el me-

dio rural y que la mayor parte de los programas de Sagarpa se enfocan al apoyo del sector agropecuario, puede concluirse que, como en la década de 1990, el PEC ha tenido dos vertientes básicas: la promoción productiva al agro y el combate a la pobreza rural a partir de las transferencias de ingreso a las jefas de sus hogares para la alimentación, educación y salud de su familia. Si a lo anterior agregamos que, básicamente, los subsidios de la Sagarpa se han dirigido a los productores comerciales, como veremos más adelante, la distribución del presupuesto del PEC —y las características de los programas que lo componen— indica que en general ha habido una dicotomía en las políticas públicas al campo: una para los productores agropecuarios de corte empresarial, la mayoría de ellos viviendo en áreas urbanas; y otra de tipo social, que frecuentemente excluye las capacidades y potencialidades productivas y de sustentabilidad de los hogares rurales.<sup>2</sup>

La administración del presidente Felipe Calderón (2006-2012) realizó modificaciones a las políticas públicas al agro, cuya puesta en práctica se inició en 2008 dentro del marco de la LDRS, y manteniendo el PEC como herramienta. Los principales cambios se relacionan con la reunión de los programas que tenía a su cargo la Sagarpa y las medidas para promover la seguridad alimentaria, así como el decidido impulso al proceso de evaluaciones periódicas de los programas de la administración pública federal exigidas por ley a cargo del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) y la SHCP. Sin embargo, los fundamentos de las políticas al campo no se han transformado, como ya comentamos. La distribución entre secretarías y agentes del gobierno federal y las características y distribución presupuestal de los programas del PEC permanecen prácticamente inalteradas. Asimismo, los poderes Ejecutivo y Legislativo decidieron seguir privilegiando los subsidios para la provisión de bienes privados a agricultores y ganaderos, pues se han mantenido de manera indefinida los correspondientes a Aserca, en especial Procampo y los apoyos a la comercialización de cultivos básicos

<sup>2</sup> El énfasis de las políticas en la transferencia de ingresos frente al apoyo para proyectos productivos en el sector rural se muestra con toda claridad en la estructura y los cambios en las fuentes de ingreso de los hogares rurales provenientes de los subsidios públicos. Para mayor profundidad véanse los capítulos 2, 17 y 18 de este libro; además, Dyer (2007), Banco Mundial (2005) y OECD (2006).

(Taylor, Yúnez y González, 2007). A lo anterior habrá que añadir que el gasto público al campo continúa siendo extremadamente regresivo (Scott, 2010). En 2011 la Sagarpa volvió a reacomodar sus programas; nuevamente, sin modificaciones sustanciales (véase capítulo 18 de este libro y Yúnez Naude, 2012a).

Las administraciones de los presidentes Vicente Fox y Felipe Calderón se esforzaron por promover la participación intersecretarial para determinar el PEC a partir del CIDR e incorporar en el mismo a productores y agentes de la sociedad rural con base en el CMDRS. No obstante —y como expone J. M. Caballero en el capítulo 17— los resultados han sido magros. Sagarpa y SHCP, así como los grupos interesados en el desarrollo agropecuario dentro del poder Legislativo federal, siguieron siendo los actores que más influyeron para determinar el destino de los recursos públicos designados para el sector agropecuario. Persisten, además, las deficiencias de los programas federales sobre la determinación de la población potencial y objetivo a ser atendida, en su diseño y seguimiento (véanse capítulo 18 y el sitio: [www.coneval.gob.mx]).

## LAS TENDENCIAS

Presentamos a continuación cómo han evolucionado los principales componentes del campo mexicano durante los últimos años. El estudio de dichos procesos permite conocer los rasgos del comportamiento del sector rural y agropecuario del país antes y durante las reformas y, con ello, saber qué tanto se ha transformado el campo mexicano.

### *Precios y comercio*

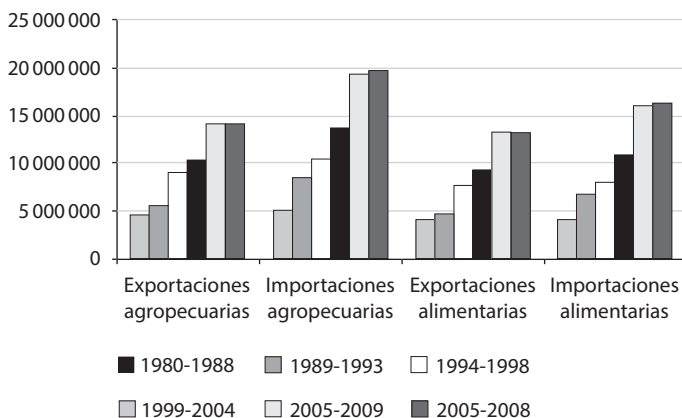
Como se previó, los precios al productor de los 10 cultivos básicos más importantes en la oferta nacional (también los más importados por México) bajaron durante la década de 1990 y esta tendencia continuó hasta 2006, cuando inició el proceso de crecimiento y volatilidad en los precios mundiales de los alimentos (la excepción fue el periodo de la crisis macroeconómica de México durante 1995 y 1996 (gráfica 1 en Yúnez, 2012b).

Lo mismo sucedió con los precios internos de tales bienes, lo cual indica que los precios vigentes en México la han seguido, especialmente y como se esperó, con la puesta en vigor del TLCAN. Al plantear lo anterior como hipótesis sujeta a pruebas econométricas, hay evidencia de que esto ha sucedido; es decir, que los precios al productor mexicano de básicos siguen cada vez más de cerca a los internacionales (véanse Yúnez y Barceinas [2004] para los cultivos básicos más importados por el país y Jaramillo *et al.* [2011] para estimaciones recientes sobre maíz, sorgo y trigo).

Asimismo, la expectativa sobre el crecimiento del comercio internacional agropecuario y de alimentos procesados (o alimentario) se ha hecho realidad. Medido en dólares constantes, el valor de las exportaciones e importaciones agropecuarias y alimentarias de México creció en más de 2 veces durante el periodo 2005-2009 frente al que cubre 1989-1993. No obstante, las importaciones han aumentado más que las exportaciones, y aunque la balanza comercial agroalimentaria de México ha sido deficitaria incluso antes del inicio de la década de 1990, el déficit ha crecido a partir de mediados de ese periodo, cuando México se recuperó de la crisis económica de 1994-1995 y cuando inició el proceso de liberalización dentro del TLCAN (gráfica 14.1). Medido en dólares constantes y en promedio simple anual, el déficit comercial agropecuario y alimentario ha crecido continuamente: de 1 920 millones de dólares durante 1994-1998 a 4 977 millones de 1999 a 2004 y a 8 063 millones durante 2005-2009. El déficit agropecuario es el que más ha crecido; por ejemplo, 1.77 veces en 2005-2009 respecto a 1989-1993, mientras que el déficit alimentario lo hizo en 1.5 veces durante el mismo periodo.

Con el fin de estudiar los efectos que ha tenido la apertura comercial en la producción mexicana de alimentos, conviene revisar las tendencias de las compras al exterior de los cultivos básicos y no competitivos frente a la competencia internacional. En general, el volumen promedio anual importado por México de los diez cultivos básicos más importantes ha crecido desde la década de 1990: en total subió 2.16 veces de 2000 a 2007 respecto a 1985 y 1990 (cuadro 14.2).

**Gráfica 14.1.** Balanza comercial agropecuaria y agroalimentaria: 1980-2006  
(miles de dólares estadounidenses constantes, base 2005 = 1 00)



Fuentes: Organización Mundial del Comercio [[www.wto.org](http://www.wto.org)]. Conversión a dólares constantes a partir del índice de precios al consumidor en Estados Unidos con datos del Fondo Monetario Internacional [[www.imf.org/](http://www.imf.org/)]. Consultados en noviembre de 2011.

Una manera de determinar si los aumentos en las importaciones de cultivos básicos han traído como consecuencia una creciente dependencia alimentaria de México es usando las cifras del cuadro 14.2 y los volúmenes de la producción nacional. Al calcular el peso de las importaciones en la producción del país resulta que éste subió tanto para las principales gramíneas (maíz, frijol, arroz, trigo, cebada, sorgo) como para las oleaginosas (ajonjolí, semilla de algodón, cártamo y soya): en promedio de menos de 30% de 1985 a 1995 a 48% de 2000 a 2006 para el primer grupo de cultivos, y de producir de 1985 a 1995 43% más de oleaginosas respecto a lo importado, a comprar al exterior 11% más que la producción nacional durante 2000-2006 (cuadro 14.3).

No obstante lo sucedido con el total de las gramíneas consideradas, prácticamente no ha variado el peso de las importaciones en la oferta mexicana de maíz, es decir, el del cultivo más importante de México, alimento por excelencia de su población y cuyo desempeño ha sido y es el de mayor preocupación en el país. Lo anterior ya que la proporción volumen importado/producción interna del grano subió de 28% en 1990 a sólo 29%

en promedio durante 2001-2006 (cuadro 14.3). Nótese que 1995 es un año atípico debido a la crisis macroeconómica de México. Si a lo anterior agregamos que tal proporción también se mantuvo sin grandes cambios para la cebada, se redujo para el frijol y no aumentó notoriamente para el sorgo, resulta que el crecimiento del peso de las importaciones en el consumo nacional durante el siglo XXI se debe a lo acontecido con el arroz y el trigo. En cuanto a las oleaginosas, el aumento en la mencionada relación para este grupo de cultivos básicos se explica sobre todo por lo sucedido con la soya. De esta oleaginosa, en 1990 el país produjo 12% más que lo importado, y de 2001 a 2006 compró al exterior 1.33 veces más que su producción interna.

**Cuadro 14.2.** *Volumen de las importaciones de cultivos básicos: 1985-2007 (miles de toneladas)*

Importaciones	1985	1990	1995	2000	2001 a 2007 *
Arroz palay	3 023	2 284	3 772	6 516	7 468
Frijol	1 789	3 302	257	619	982
Maíz	30 643	41 042	26 608	53 264	62 667
Trigo	5 605	3 387	12 005	27 842	35 376
Ajonjolí	0	187	32	132	195
Cártamo	0	2	5	0	3
Algodón semilla	648	452	796	2 590	2 932
Soya	14 938	5 040	21 104	39 814	39 001
Cebada	382	1 112	684	1 590	2 269
Sorgo	34 230	28 608	20 925	51 420	35 122

\* Promedio simple anual.

Fuente: Primer Informe de Gobierno de Felipe Calderón Hinojosa con datos de la Sagarpa, [www.siap.sagarpa.gob.mx].

Lo anterior hace suponer que con las reformas y la liberalización ha aumentado la dependencia de México en cultivos básicos, aunque con algunas excepciones, dentro de las que destaca el maíz. (Más adelante ampliamos el estudio de la evolución de la oferta nacional de estos bienes y en el capítulo 15, de G. A. Dyer, se analiza el caso particular del maíz.)<sup>3</sup>

<sup>3</sup> El tema sobre los efectos de las reformas y el TCLAN en la autosuficiencia alimentaria en México ha sido muy discutido, sin haber hasta la fecha un estudio profundo al respecto. Un avance está en Yúnez Naude (2012c).

**Cuadro 14.3.** *Peso del volumen importado en la producción nacional (%)*

	1985	1990	1995	2000	2001-2006 (*)
Gramíneas (**)	0.27	0.30	0.22	0.48	0.48
Oleaginosas (***)	1.05	0.57	3.36	11.21	11.23
Arroz palay	0.37	0.58	1.03	1.85	2.68
Frijol	0.20	0.26	0.02	0.07	0.08
Maíz	0.22	0.28	0.14	0.30	0.29
Trigo	0.11	0.09	0.31	0.69	1.01
Cebada	0.07	0.23	0.14	0.22	0.25
Sorgo	0.52	0.48	0.50	0.88	0.60
Ajonjolí	n.a.	0.22	0.11	0.26	0.50
Cártamo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Algodón hueso	0.20	0.15	0.23	2.09	1.69
Soya	1.61	0.88	11.12	38.27	32.54

(\*) Promedios anuales (los datos para 2006 son preliminares)

(\*\*) Arroz palay, frijol, maíz, trigo, cebada y sorgo

(\*\*\*) Ajonjolí, cártamo, algodón hueso y soya

n.a. no hubo importaciones durante el año

Fuente: [www.siap.sagarpa.gob.mx].

### *Empleo, emigración y pobreza*

También, como se previó, el agro ha expulsado gran cantidad de mano de obra. Hacia fines del siglo xx se ocupaba a 6.9 millones de personas, 25% de la fuerza de trabajo total. Dicha proporción se redujo, y llegó incluso a 19% en los últimos años. Ello significa que el sector agropecuario perdió aproximadamente 700 000 personas (Puyana y Romero, 2004). Empero, la cifra es menor a la prevista por el gobierno de Carlos Salinas como consecuencia de la puesta en marcha del TLCAN (Télez, 1992), lo cual ha significado que persiste un elevado contraste entre empleo y el PIB agropecuario (dicho sector proporciona alrededor de 19% del empleo total del país, y sólo genera no más de 5% del PIB nacional). Lo anterior indica que la productividad por trabajador es reducida y se asocia con los bajos salarios y la pobreza que sigue caracterizando al campo mexicano (Puyana y Romero, 2004 y Banco Mundial, 2005).



Respecto a la emigración rural hacia el resto de México y Estados Unidos, ésta ha aumentado desde que dio inicio la década de 1990, en especial la que se dirige al vecino país del norte, y durante la segunda mitad de esa década (véanse los capítulos de la parte III de este libro).

Las estimaciones sobre pobreza en México muestran que 1) la pobreza que se padece en el medio rural ha sido y sigue siendo mayor que la existente en el sector urbano; 2) que la crisis de mediados de los años 1990 provocó un sustancial aumento en ambos ámbitos, y 3) que no fue sino hasta 2001-2002 cuando los niveles de pobreza alcanzaron los experimentados en 1992, es decir, manteniéndose esta tendencia decreciente hasta 2006, año a partir del cual, ante el aumento en el precio internacional de los alimentos la pobreza volvió a incrementarse. En efecto, en 1992 la pobreza extrema o alimentaria afectó a 34% de la población rural y a 13% de la urbana; en 1996 su nivel subió a 53.5% y a 27%; 10 años después bajó a 24.5% y 7.5%, y en 2008 cubrió a 31.8% y 10.6%, respectivamente. Comportamiento similar han tenido la pobreza de capacidades y de patrimonio, de acuerdo con las estimaciones del Coneval [[www.coneval.gob.mx](http://www.coneval.gob.mx)]. Las tendencias indican los efectos positivos de las políticas públicas de combate a la pobreza, pero también la ausencia de acciones efectivas para aislar a los pobres de los efectos adversos de choques exógenos negativos.

Otro problema endémico que se suma es la desigualdad en la distribución del ingreso. La inequidad distributiva creció durante la segunda mitad de la última década del siglo xx y disminuyó ligeramente de 2002 a 2005. Por ejemplo, aunque la relación entre el ingreso de 10% más rico respecto a 10% más pobre se redujo a partir de 2002, ésta sigue siendo muy elevada: de 31 veces en 2005, cifra similar a la de 1992, de acuerdo con los datos de Coneval (Coneval, 2007).<sup>4</sup>

### *Producción agrícola*

La oferta agrícola de México no ha crecido sustancialmente durante el periodo de reformas y liberalización comercial: a pesos constantes su PIB sólo

<sup>4</sup> Véanse los capítulos 3 a 6 sobre las características y determinantes de la pobreza y desigualdad rurales.

aumentó a un ritmo promedio anual de 0.65% de 1994 a 2008 (éste fue de 2.65% de 1988 a 1993) (Yúnez, 2010a).

Sorprende que frente al panorama anterior, así como a la marcada reducción en los precios reales al productor mexicano de cultivos básicos y el aumento en las importaciones de estos bienes, la oferta mexicana de algunos de ellos no se haya desplomado. El fenómeno contrasta marcadamente con las expectativas que se tenían en la materia sobre los efectos de las reformas y del TLCAN. Esto se ilustra al sumar los datos de la producción de los 10 principales cultivos básicos, que pasó en promedio de 26.2 millones de toneladas de 1983 a 1993, a 29.9 millones de 1994 a 2000 y a 33.7 millones entre 2001 y 2008 (cuadro 14.4, panel a).

El aumento en la producción nacional de los diez cultivos básicos se explica por el crecimiento de la oferta de maíz y, en menor medida, por el crecimiento de la oferta de sorgo, cebada y frijol. Por ejemplo, el peso del primer cultivo en la oferta mexicana de los 10 básicos más importantes pasó de 52% en promedio anual durante el periodo de 1983 a 1993, a 63% en 2001-2008, y el volumen promedio de maíz producido creció 1.6 veces durante el mismo lapso. Por su parte, el volumen de la oferta de sorgo y frijol lo hizo en 20% y el de la cebada en 56%, mientras que disminuyó la oferta nacional del resto de los cultivos básicos, destacando la del arroz y la soya.

Al distinguir la producción maicera según el acceso al agua (una forma aproximada de estudiar lo sucedido con los productores comerciales frente a los pequeños productores de corte campesino) los datos muestran que la oferta del grano bajo irrigación es la que más ha crecido. Lo anterior se puede ver con claridad si se toma en cuenta que el peso del maíz irrigado en el total del volumen producido de los diez principales cultivos básicos bajo este régimen hídrico pasó de 31% en promedio anual para el periodo 1983-1993, a 56% en promedio de 2001 a 2008 (cuadro 14.4, panel b). Por su parte, la proporción del maíz en la producción de básicos en condiciones de temporal ha permanecido en alrededor de 69% durante los últimos 25 años (cuadro 14.4, panel c).

**Cuadro 14.4.** Volumen de la producción de cultivos básicos: 1980-2008. Promedios anuales simples (miles de toneladas)

Periodo	Cultivo	1983-1993	1994-2000	2001-2008	1983-1993	1994-2000	2001-2008	1983-1993	1994-2000	2001-2008
		Panel (a) Riego y Temporal			Panel (b) Riego			Panel (c) Temporal		
Granos básicos	Arroz palay	478.0	391.5	269.1	304.4	223.8	149.2	173.6	167.7	119.9
	Frijol	1 033.2	1 165.3	1 237.5	298.7	413.2	357.3	734.4	752.1	831.2
	Maíz grano	13 553.1	17 998.4	21 371.8	3 712.2	6 342.5	8 400.0	9 840.9	11 655.9	12 971.8
	Trigo grano	4 145.6	3 485.7	3 208.9	3 861.9	3 132.3	2 932.4	283.7	353.4	276.5
	Cebada	528.3	489.7	821.9	193.1	149.3	327.0	335.2	340.4	494.9
	Sorgo grano	5 161.0	5 489.9	6 171.9	2 346.0	2 148.4	2 514.5	2 815.0	3 341.6	3 657.4
Oleaginosas	Ajonjolí	51.2	29.0	29.0	25.2	1.2	1.7	26.0	27.8	27.3
	Algodón hueso	419.2	531.8	323.5	396.0	478.3	321.9	28.4	53.6	1.6
	Cártamo	160.8	150.4	121.6	92.7	121.3	88.2	68.2	29.0	33.4
	Soya	677.1	191.2	122.1	586.0	113.6	20.0	91.1	77.5	102.1
Suma		26 207.5	29 922.8	33 677.3	11 816.0	13 123.9	15 112.2	14 396.6	16 798.9	18 516.0

(\*) Los promedios sólo corresponden al periodo 1977-1979.

n.d. No disponible

Fuentes: [www.siap.sagarpa.gob.mx].

Si tomamos en cuenta que en México el cultivo de trigo y oleaginosas se hace, básicamente, en tierras de riego (el de arroz es de riego y en buenas tierras de temporal), y que la oferta de hortalizas (cultivos de exportación) ha crecido (Rosenzweig, 2000 y Yúnez Naude, 2012c), puede decirse que la producción agrícola comercial de México bajo condiciones de riego se ha transformado en los últimos 25 años: de producir trigo, arroz y oleaginosas se pasó a cultivar maíz y hortalizas, y que un proceso similar ha experimentado la producción comercial en tierras de buen temporal. En este último caso sobre todo de cebada y sorgo (cuadro 14.4).<sup>5</sup>

Una tendencia similar ha tenido el área sembrada y cosechada con cultivos básicos total y distinguiendo el régimen hídrico. Por ejemplo, respecto a 1983-1993, el área promedio cosechada en 2001-2008 con maíz en tierras irrigadas subió en casi 19% y en sólo 2% en tierras de temporal, mientras que la de arroz bajó en casi 65% y 41%, respectivamente, durante el mismo periodo. Asimismo, el área bajo irrigación cultivada con soya cayó en 96% (fuente, la del cuadro 14.4). Estos cambios porcentuales han sido inferiores a los experimentados por el volumen de la producción debido al aumento en los rendimientos físicos. En efecto, el volumen de básicos producido por hectárea cultivada ha ido incrementándose desde que dio inicio el TLCAN. Si tomamos en cuenta que se ha dado, sobre todo en tierras irrigadas, puede argumentarse que este hecho refleja la heterogeneidad en la producción agrícola de México, de acuerdo con el tipo de acceso al agua (cuadro 14.5).

Además del estudio de la dinámica de la producción de cultivos básicos es necesario revisar las tendencias en el plano de los estados del país. En promedio y entre 1983-1993 y 1994-2007, la participación de los principales estados productores de cultivos básicos en la oferta total no ha variado sustancialmente, con las notables excepciones que siguen. La producción sinaloense de maíz (80% de la cual se produce bajo irrigación) creció casi

<sup>5</sup> La producción de caña de azúcar y de otras plantaciones también ha crecido (Yúnez Naude, 2012c). Tratar lo sucedido con el sector azucarero es un tema de todo un artículo. Esto debido a que para hacerlo hay que discutir, entre otras, las complicaciones surgidas por las cartas paralelas elaboradas antes de la firma del TLCAN y por la nacionalización de parte de los ingenios que realizó la administración del presidente Vicente Fox (Yúnez Naude, 2010b). El café sigue siendo un cultivo de exportación por excelencia, cuya producción ha sufrido altibajos por las fuertes fluctuaciones en su precio internacional.

seis veces durante los periodos mencionados, mientras que la de arroz decreció en más de 85% y la de trigo en cerca de 74% (la de sorgo creció en 25%). No obstante que la oferta de maíz también aumentó considerablemente en otros estados de peso en la oferta nacional del grano (Chiapas en 16%, Jalisco en 61% y Guanajuato en 31%), Sinaloa se ha convertido en el principal productor nacional de este grano (de participar con 3.8% en la oferta nacional en 1983-1993, pasó a 15.4% durante 1994-2007). Las tendencias en Sinaloa sugieren que en esta entidad la producción maicera ha estado sustituyendo a la de arroz y trigo. A lo anterior hay que añadir que también destacan el aumento en la participación de Tamaulipas en la oferta mexicana de sorgo (de 33% a 37% durante los mismos periodos) y el crecimiento en su producción (27%), así como el aumento en la participación de Sonora en la oferta nacional de trigo, de 34% a 40% (lo anterior no obstante el crecimiento negativo en el plano nacional de casi 6% durante el periodo considerado. Datos obtenidos del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta, Siacon, [www.sagarpa.gob.mx]).

**Cuadro 14.5.** Rendimientos de cultivos básicos (volumen de la producción/hectáreas cosechadas)

Periodos	1983-1993		1994-2000		2001-2008	
	Riego	Temporal	Riego	Temporal	Riego	Temporal
Arroz palay	4.6	2.8	5.7	3.3	6.4	3.3
Frijol	1.3	0.5	1.4	0.5	1.6	0.6
Maíz grano	3.5	1.7	4.9	1.8	6.6	2.1
Trigo grano	4.7	1.6	5.3	1.7	5.7	2.0
Cebada	3.8	1.5	4.7	1.6	5.4	2.0
Sorgo grano	4.6	2.6	5.5	2.4	6.0	2.7
Ajonjolí	0.7	0.4	0.7	0.6	0.8	0.6
Algodón hueso	2.2	1.9	2.9	1.4	3.5	1.7
Cártamo	1.4	0.6	1.9	0.7	1.7	0.6
Soya	2.0	1.4	1.7	1.4	1.7	1.7

Fuente: [www.siap.sagarpa.gob.mx].

Los estados cuya producción de maíz, sorgo y trigo ha aumentado coinciden con las entidades federativas y los cultivos más apoyados por los

subsidios a la comercialización de Aserca. En 2005, por ejemplo, el presupuesto del programa alcanzó 4260 millones de pesos y, de este monto, Aserca canalizó 67% para apoyar la comercialización de cultivos básicos. De este porcentaje, 47% se usó para subsidiar a los productores de maíz, la mayoría en Sinaloa, 13% a los de trigo, sobre todo a agricultores de Sonora, y 11% a los de sorgo, la mayor parte de Tamaulipas (Siacon, [www.sagarpa.gob.mx]). Sumner y Balagtas (2007) proporcionan evidencia empírica que muestra que los apoyos a la comercialización de Aserca han contribuido a promover la producción de básicos por parte de los agricultores beneficiados y en los estados en donde éstos se ubican. El cultivo que más destaca es el maíz irrigado, para el cual es probable que el significativo aumento observado en la producción y rendimientos se deba a dos fenómenos: primero, al impulso a la producción del grano promovido por los apoyos de Aserca para la comercialización e ingreso de agricultores de Sinaloa y, segundo, a que parte del resto de los productores comerciales del grano —los excluidos de los apoyos de Aserca para la comercialización— hayan aumentado la eficiencia en el cultivo de maíz.

Aun cuando el aumento en la producción de maíz en tierras de temporal haya sido menor respecto al irrigado —32% frente a 58%, respectivamente, en 2001-2008 comparado con 1983-1993— (cuadro 14.4, paneles b y c), la tendencia tampoco ha sido la esperada ante la competencia del maíz importado. Las posibles razones que pueden explicarla son de índole variada, como la presencia de costos de transacción en los mercados rurales locales de maíz y aspectos de estrategias de sobrevivencia y culturales que caracterizan la economía de los hogares rurales de México (detalles más adelante y en el capítulo 15).

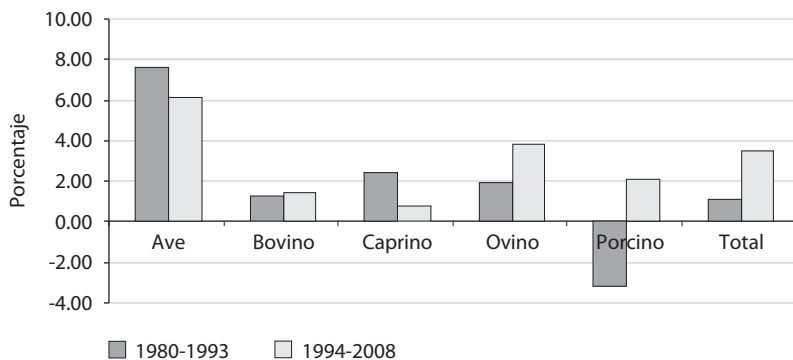
### *Producción ganadera*

A diferencia de lo sucedido con el PIB agrícola, el ganadero creció en casi 4% como promedio anual durante 1994-2008, mientras que había decrecido en 1.7% durante los seis años previos (Yúnez Naude, 2010a). La oferta mexicana de carne en canal experimentó altibajos durante el periodo previo al inicio del TLCAN y ha crecido levemente a partir de entonces. Con la excepción del subsector avícola, las tendencias de la dinámica de la cría

de ganado han sido similares a las de la carne en canal. A partir del inicio del TLCAN el volumen de carne de bovinos producido se ha estado incrementando, aunque a un ritmo reducido. Por su parte, la oferta nacional de carne de cerdo se desplomó en el periodo previo al inicio del TLCAN y, aunque creció de 1994-2008, su producción no ha alcanzado la que se obtuvo al principio de la década de 1980. En contraste, la producción de carne de aves en canal ha estado creciendo a ritmos elevados desde la década previa al inicio del TLCAN (gráfica 14.2).

A partir de estas cifras se puede sugerir que, en general, el TLCAN no ha tenido efectos notables en el sector ganadero nacional. El hecho de que la producción de algunas carnes haya crecido puede deberse en parte a la reducción en los precios de los alimentos para animales.<sup>6</sup>

Gráfica 14.2. Cambios en el volumen de la producción de la carne en canal: 1980-2008



Fuente: [www.siap.sagarpa.gob.mx].

### *Crédito e inversión extranjera directa*

Uno de los problemas que ha enfrentado el sector agropecuario en las últimas dos décadas —en especial, a partir de la crisis macroeconómica de

<sup>6</sup> Un estudio empírico sobre los efectos de las importaciones de maíz en la ganadería y en la industria procesadora de alimentos está en Yúnez, Orrantía y Guzmán (2010). No obstante, el análisis de los efectos de las reformas en el sector ganadero de México es un tema de investigación pendiente.

1994-1995— es el desplome del crédito al campo, fenómeno que contrasta con la expectativa oficial de aumentos en el financiamiento al sector agropecuario por parte de la banca privada (Buchenau y Del Ángel, 2007). De igual forma, la inversión extranjera directa en actividades agropecuarias primarias ha sido prácticamente nula.

La aguda y prevaleciente falta de acceso al crédito en el medio rural indica, entre otros, que no se ha cumplido la expectativa oficial de que con la reforma ejidal los productores agropecuarios aumentarían sus posibilidades de ser sujetos de este servicio financiero. Lo anterior se muestra claramente con los datos de la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM), ya que del total de hogares encuestados, menos de 20% tuvo algún tipo de crédito en 2002, y de ellos únicamente 4.29% participó en el sector formal, mientras que el resto lo hizo en el informal (Cerón, Méndez y Rivera, 2008; también capítulos 2 y 10 en este libro).

#### REFLEXIONES FINALES

Las tendencias que hemos reportado sobre la agricultura mexicana indican que, a diferencia de lo esperado en medios oficiales y en organismos financieros internacionales, después de más de 20 años de reformas, el sector no ha crecido sustancialmente ni ha experimentado una profunda reorientación hacia el cultivo de bienes más competitivos en el mercado internacional. Persisten, además, la inequidad y la polarización productiva y regional que ha caracterizado al sector, así como la ausencia de acceso a los servicios financieros de los agricultores, la elevada incidencia de la pobreza en el campo y, frente a los bajos ritmos de crecimiento de la economía y de la demanda de trabajo, continúan las presiones para que los habitantes del campo busquen trabajo en Estados Unidos.

Un aspecto relevante que surge de las tendencias del agro y del medio rural mexicanos antes y después de las reformas es el relativo a las políticas y gasto públicos dirigidos al sector. Después de haberse reducido durante la década de 1980 y mantenido bajo en 1990, los recursos públicos destinados al campo han estado aumentando durante lo que va del siglo XXI. En el caso del sector agropecuario y en comparación con otros doce países de América Latina, México destaca como el país con la más elevada



canalización relativa de recursos públicos hacia su agro.<sup>7</sup> Sin embargo, este hecho no ha significado un crecimiento sustancial en la oferta del sector, y el gasto público al agro ha sido muy regresivo (Scott, 2010). Además, dicha inequidad reduce los efectos de los programas de combate a la pobreza y provoca un círculo vicioso al potenciar las presiones de los grupos beneficiados para seguir recibiendo subsidios (Orrantía, 2006).

No obstante la promulgación de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) y de los programas enfocados al desarrollo rural, la mayor parte del presupuesto de Sagarpa se sigue dirigiendo al componente agrícola del campo, así como a la provisión de bienes privados y no públicos. Esto contrasta con la inclusión en los objetivos que tuvo Alianza Contigo hasta fines del gobierno del presidente Vicente Fox por apoyar actividades rurales no agropecuarias, lo que llevó a desatender la enorme necesidad de canalizar el gasto público en investigación y desarrollo agropecuarios, en inversión en infraestructura y en promover la sanidad de los alimentos para el mercado nacional (capítulo 18 del libro y Taylor, Yúnez y González, 2007).

Con base en lo expuesto, no es entonces aventurado afirmar que el gasto público destinado al agro mexicano ha sido inequitativo, costoso y excesivo.

Uno de los problemas que, a nuestro parecer, han caracterizado las políticas públicas al campo mexicano es la ausencia de una distinción sistemática entre productores agropecuarios comerciales y la economía de los hogares rurales, a lo cual habrá que añadir el énfasis que el Estado mexicano contemporáneo le ha dado al combate a la pobreza rural frente a la atención de aspectos productivos de dichos hogares. Lo primero se refleja en las características de los programas de la Sagarpa, ya que mientras que es frecuente que la población potencial y objetivo se defina a partir de características de los productores (por ejemplo, los que tienen potencial competitivo), los indicadores de resultados que usan los programas se refieren a las hectáreas o cantidad de cabezas de ganado cubiertas. Puede entonces estar sucediendo que los aumentos en la cobertura de los programas de dicha secretaría estén beneficiando a agricultores con amplias extensiones de tierra o con grandes cantidades de ganado.

<sup>7</sup> Lo anterior se basa en lo que se conoce como el índice de orientación agropecuaria, medido a partir de la proporción del gasto público y PIB agropecuario en relación con el gasto público total y PIB nacionales (Banco Mundial, 2006).

La situación actual de la agricultura y el campo mexicano requiere de una profunda revisión de las políticas contemporáneas para el desarrollo rural y a partir de ello y de la voluntad política, reformar las reformas (véase capítulo 18 de este libro).

## BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial. 2006. Decentralized Service Delivery for the Poor, March, 2006. Report num.. 35692-ME, vol. II, *Background Papers*, Washington D.C.
- \_\_\_\_\_. 2005. *México: A Study of Rural Poverty*, Washington D.C.
- Buchenau, J. y G. del Ángel. 2007. Servicios financieros rurales en México, Informe final para el proyecto Políticas y Gasto Público Federal en el Sector Rural en México, Banco Interamericano de Desarrollo, 20 de septiembre.
- Cerón H., J. Méndez Navarro y F. Rivera Ramírez. 2008. La participación de los hogares rurales en el mercado crediticio y su efecto en la pobreza, Reporte de investigación al programa Acceso a las Finanzas Rurales para la Microempresa en México (Afirma).
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval). 2007. *Los mapas de pobreza en México*, Coneval, México.
- Dyer, G. 2007. Análisis cuantitativo de los efectos de transferencias al sector rural: ingreso objetivo, Procampo y Oportunidades, Informe final para el proyecto Políticas y Gasto Público Federal en el Sector Rural en México, Banco Interamericano de Desarrollo, julio.
- Jaramillo, J. L., A. Yúnez Naude, J. E. Taylor y V. Serrano. 2011. Integración espacial de mercados agroalimentarios México-Estados Unidos: el caso del maíz, sorgo y trigo, mimeo, Ciudad de México.
- Levy, S. y S. van Wijnbergen. 1994. Labor Markets, Migration and Welfare: Agriculture in the North-American Free Trade Agreement, *Journal of Development Economics*, 43: 263-278.
- Organización Económica para la Cooperación y el Desarrollo (OECD). 2006. *Agricultural and Fisheries Policies in Mexico: Recent Achievements, Continuing the Reform Agenda*, París.
- Orrantía Bustos, M. 2006. Grupos de presión y los subsidios agropecuarios en México, tesis de maestría en economía, Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México, México.
- Puyana, A. y J. Romero. 2004. Evaluación integral de los impactos e instrumentación del capítulo agropecuario del TLCAN, Documento maestro, Secretaría de Economía, México.

- Robinson, S., M. E. Burfisher, R. Hinojosa-Ojeda y K. Thierfelder. 1993. Agricultural Policies and Migration in a US-Mexico Free Trade Area: A Computable General Equilibrium Analysis, *Journal of Policy Modeling*, 15 (5 y 6): 673-701.
- Rosenzweig, A. 2000. On NAFTA: Mexican Experience after Six Years of Implementation, trabajo presentado en 7th Policy Disputes Information Consortium Workshop, Tucson, febrero.
- Scott, J. 2010. Pobreza rural: principales características, determinantes y desafíos para las familias rurales, ponencia presentada en la Reunión de Expertos "Análisis de los problemas de desarrollo del medio rural de México", Grupo Interagenencial (GIA) de Desarrollo Rural en México, Ciudad de México, 6 de julio.
- Sumner, D. A. y J. V Balagtas. 2007. Economic Analysis of the Ingreso Objetivo Program in Mexico, Informe final para el proyecto Políticas y Gasto Público Federal en el Sector Rural en México, Banco Interamericano de Desarrollo, 13 de agosto: 1-55.
- Taylor, J. E., A. Yúnez y A. González. 2007. Estudios sobre políticas públicas para el sector rural en México, Informe consolidado de resultados del proyecto Políticas y Gasto Público Federal en el Sector Rural en México, Banco Interamericano de Desarrollo, septiembre.
- Téllez K., L. 1992. Mexican Agricultural Policy and the Nation's Modernization Process, *North American Free Trade Agreement: Implications for California Agriculture*, Agricultural Issues Center, University of California, Davis.
- Yúnez Naude, A. 2012a. Evaluación de consistencia y resultados 2011 del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos: en [www.coneval.gob.mx].
- \_\_\_\_\_. 2012b. Agriculture, Food Security and Livelihoods of Mexican Population under Market Oriented Reforms, mimeo en dictamen para su publicación, Indian Council for Research on International Economic Relations.
- \_\_\_\_\_. 2012c. The Effects of Agricultural Domestic and Trade Liberalization on Food Security: Lessons from Mexico, en Purushottam Mudbhary (comp.), *Regional Trade Agreements and Food Security in Asia*, Organización para la Alimentación y la Agricultura, Oficina Regional del Sureste de Asia, pp. 277-324.
- \_\_\_\_\_. 2010a. Las transformaciones del campo y el papel de las políticas públicas: 1929-2008, en Sandra Kuntz Flicker (coord.), *Historia económica general de México. De la colonia a nuestros días*, vol. *El siglo xx*, Secretaría de Economía y El Colegio de México, México.
- \_\_\_\_\_. 2010b. Las políticas públicas al sector rural: El carácter de las reformas para el cambio estructural, en A. Yúnez (comp.), *Economía Rural*, El Colegio de México, México, pp. 23-62 (parte de la serie: *Los Grandes Problemas de México*, accesible en línea: [www.colmex.mx]).

- \_\_\_\_\_, M. Orrantía y A. Guzmán. 2010. *Elementos teórico económicos para evaluar los fundamentos que tendría una controversia comercial en contra del maíz originario de los Estados Unidos de América*, Colección Estudios e Investigaciones, Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y Soberanía Alimentaria, Cámara de Diputados, México.
- \_\_\_\_\_ y F. Barceinas Paredes. 2004. El TLCAN y la agricultura mexicana, en So-barzo, H. y E. Casares (comps.), *Diez años del TLCAN en México*, Lecturas núm. 95, El Trimestre Económico, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 61-98.

## 15. LA POLÍTICA PARA EL SECTOR MAICERO

*George A. Dyer Leal\**

### INTRODUCCIÓN

La importancia del maíz en México ha servido de justificación para la continua intervención del gobierno desde hace cincuenta años. A lo largo de este periodo, la política para el sector maicero ha variado sustancialmente, como revela la historia del precio del grano (Appendini, 2001). Este capítulo describe el origen y las características más sobresalientes de la política actual. El capítulo inicia con una descripción de los cambios en la intervención del gobierno a raíz de la reforma agrícola, la cual llegó formalmente a su término con la apertura total del sector al comercio en 2008 (Yúnez, capítulo 14 de este libro). A continuación se expone la forma en que la política para el sector maicero se desvirtuó, contradiciendo los objetivos de la reforma, hasta convertirse en una colección de programas inconexos. Más adelante se detallan las consecuencias de estos cambios en la distribución de los recursos públicos. Finalmente se explora la política para el sector en el contexto más reciente.

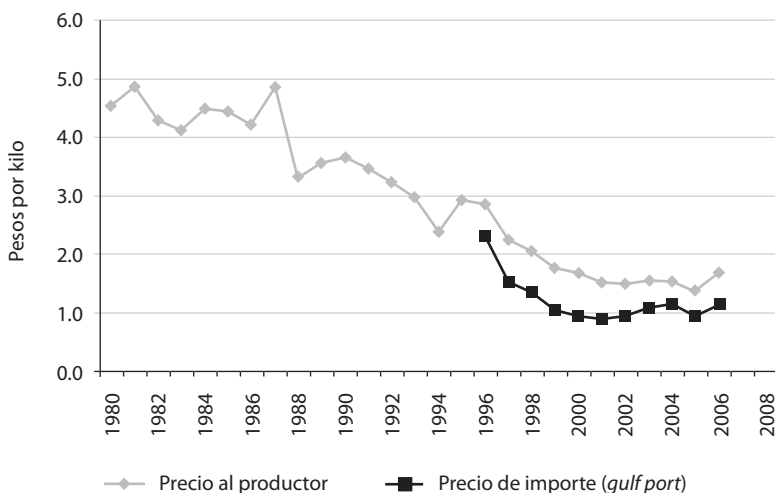
### ANTES Y DESPUÉS DE LA REFORMA AGRÍCOLA

A partir de la década de 1960, el objetivo formal de la política para el sector maicero fue proteger a los consumidores y productores de bajos ingresos mediante la regulación del mercado. Un elemento central de dicha regulación fue la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo), empresa paraestatal que participaba como comprador a un precio controlado o de garantía (Casco, 1999; Yúnez, 2003). No obstante que dicho

\* The James Hutton Institute y Desarrollo y Alimentación Sustentable, A.C.

precio debía tener vigencia en todo el territorio nacional, su cobertura dependía de la capacidad del productor para transportar el grano a las bodegas de Conasupo para ser vendido. En la práctica, menos de una quinta parte de la producción nacional era adquirida por esta empresa. Sin embargo, en muchas zonas del país, Conasupo ejercía una presión significativa sobre el precio en el mercado abierto (Heath, 1987). De acuerdo con las cifras oficiales, el precio de garantía guardó siempre una relación estrecha con el precio al productor (gráfica 15.1).<sup>1</sup>

Gráfica 15.1. Evolución de los precios del maíz al productor en México (1980-2007)



Fuente: Sistema de Información Agrícola y Pecuaria (SIAP), Banco de México.

Tanto el precio de garantía como la participación de Conasupo en el mercado variaron sustancialmente a lo largo de la historia de la paraestatal.<sup>2</sup> En 1993, Conasupo realizaba más de 40% de las compras de maíz en el ámbito nacional, pero su participación se redujo a 7.4% para 1995 (Appendini, 2001; Yúnez, 2003). A partir de entonces, Conasupo se convirtió en

<sup>1</sup> Aquellos productores que recurrían a intermediarios para vender sus cosechas recibían solo una fracción de ese precio.

<sup>2</sup> Entre 1965 y 1992, la participación de Conasupo en el mercado fluctuó entre 20 y 13% de la producción (Appendini, 2001).

comprador de última instancia, principalmente en zonas con problemas de comercialización o alejadas de los centros de consumo, como Chihuahua y Chiapas (Casco, 1999). Su influencia en el precio se había reducido inexorablemente desde 1994 con el inicio de la sustitución de los precios de garantía por apoyos directos al productor.

Otro componente de la intervención de Conasupo en el sector maicero consistió en el control de importaciones. Esta atribución no sólo le permitía controlar el precio al productor, restringiendo la oferta en el mercado doméstico, sino también hacer uso de las importaciones para satisfacer sus propias obligaciones en el abasto de alimentos (Appendini, 2001; Casco, 1999; Yúnez, 2003). Al igual que su actividad como comprador, la participación de Conasupo en la importación de maíz disminuyó significativamente a mediados de la década de 1990, pasando de 99% en 1976, a 38% en 1993 (Yúnez, 2003). Su control sobre las importaciones se abolió definitivamente en 1994 con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

Además de las funciones anteriores, Conasupo participó hasta 1998 en el procesamiento, almacenamiento y distribución de maíz alrededor de México (Ávalos-Sartorio, 2006).<sup>3</sup> A partir de 1980, la empresa distribuyó grano y harina de maíz directamente a los consumidores por medio de su programa de Abasto Rural y la cadena de tiendas Diconsa. Conasupo también administró subsidios a la industria de la tortilla y de la harina de maíz a lo largo de dos décadas. También, vendía el grano a la industria nixtamalera a precios subsidiados, mientras que los productores de harina recibían una compensación por las compras que realizaban directamente en el mercado (Appendini, 2001; Casco, 1999). Ambos subsidios permitían a estas industrias una ganancia razonable a pesar del control de precios a la tortilla y la harina de maíz. A principio de la década de 1980, el subsidio representaba 30% del precio del grano, pero este porcentaje se redujo a 3% una década más tarde (Appendini, 2001). El esquema anterior se reformó en 1995 (Casco, 1999). Entre otras medidas, se establecieron estrictos límites al volumen de grano que Conasupo podía adquirir para satisfacer

<sup>3</sup> De acuerdo con Casco (1999), en 1999, alrededor de 90% de las instalaciones de la paraestatal Bodegas Rurales Conasupo (Boruconsa) había sido transferido a productores, ejidos y autoridades locales.

sus obligaciones con Diconsa y la industria nixtamalera (Casco, 1999). Al mismo tiempo, se relajó gradualmente el control del precio de la tortilla hasta que en 1998 se abolieron completamente los subsidios a la industria.

La eliminación formal de los subsidios a la tortilla, en enero de 1999, implicó el fin de Conasupo. En opinión de algunos analistas, la decisión de liquidar y desmantelar esta empresa se debió a los problemas presupuestales y administrativos con los que contaba, además de los compromisos adquiridos por el país en materia de comercio internacional (Yúnez, 2003; Ávalos-Sartorio, 2006). En opinión de los encargados de la política, la desaparición de Conasupo simplemente constituyó la culminación de la reforma modernizadora del sector de granos básicos y oleaginosas iniciada a mediados de la década de 1980 (Casco, 1999). La reforma constituyó un giro diametral en la política para el sector, la cual a partir de entonces buscó integrar a los productores a los mercados internacionales mediante la liberalización comercial. Aunque el desmantelamiento de Conasupo y la eliminación gradual de los precios de garantía desempeñaron un papel central, la cúspide del proceso de liberalización se dio en 1994, con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). En el esquema del gobierno, la apertura comercial permitiría satisfacer el exceso de demanda con importaciones, al tiempo que el sector agrícola se volvería más eficiente. Al mismo tiempo, la desaparición de Conasupo fomentaría la participación del sector privado en el almacenamiento y comercialización del grano (Casco, 1999).

Un propósito fundamental de la reforma del sector agrícola fue precisamente reducir la intervención del gobierno en los mercados. Su objetivo no fue eliminar los apoyos al sector, sino desacoplarlos de la producción, lo que implicó la sustitución del subsidio a los precios por apoyos directos al productor. Se decía que los apoyos directos no tendrían influencia en la extensión cultivada o el volumen cosechado, pues, en teoría, los apoyos directos están condicionados; esta es la razón por la que no se consideran subsidios a la producción.

Un indicador común de la intervención gubernamental en el mercado es el Apoyo al Precio de Mercado (APM), el cual refleja la brecha entre el precio doméstico al productor y el precio de importación.<sup>4</sup> Se ha señalado

<sup>4</sup> El Apoyo al Precio de Mercado (*Market Price Support*) es un indicador del valor monetario anual de las transferencias brutas de los consumidores y contribuyentes fiscales a



que el APM del maíz aumentó de manera considerable entre 1986 y 1993, gracias a la gestión de Conasupo (Yúnez, 2003; OECD, 2006). Sin embargo, la intervención de Conasupo no fue suficiente para sostener el precio real al productor, que cayó considerablemente en ese lapso a causa de la inflación (gráfica 15.1). Entre 1993 y 1996, el APM declinó de manera significativa e incluso se tornó negativo tras la devaluación del peso a fines de 1994, cuando el precio de garantía se situó por debajo del precio internacional (Yúnez, 2003). Aunque esto implicó la ausencia de un subsidio al precio al productor durante 1995, éste mantuvo su valor gracias a la presión ejercida por el precio internacional. Sin embargo, hacia 1996, el precio al productor ya había perdido 17% del valor que tuvo en 1980. El precio al productor perdería 53% adicional entre 1996 y 2006, presionado a la baja por las importaciones de maíz en Estados Unidos (gráfica 15.1).<sup>5</sup>

Con el TLCAN, México se comprometió a la liberalización gradual del comercio de maíz mediante un sistema arancel cuota. El sistema consiste en una cuota libre de aranceles y un arancel fijo para las importaciones sobre cuota. En el marco del tratado se acordó ampliar anualmente dicha cuota y disminuir los aranceles sobre cuota hasta la apertura total del mercado en 2008. Este esquema de desgravación permitiría que los productores se adaptaran gradualmente al libre mercado. Al término de 15 años, el mercado estaría libre de la intervención gubernamental y el volumen de las importaciones sería ilimitado (Casco, 1999). No obstante que las importaciones inevitablemente presionarían el precio doméstico a la baja, se preveía que los agricultores podrían responder a estos cambios con suficiente anticipación. El esquema se aplicó en 1994 y 1995, periodo en que la cuota se cumplió a cabalidad pese a que la producción doméstica alcanzara máximos históricos. En 1996, el gobierno federal decidió autorizar importaciones libres de arancel por encima de la cuota para paliar los efectos de una sequía en el norte del país, la cual mermó las existencias del grano (Casco, 1999). A partir de entonces y hasta 2007, el gobierno utilizó la sobrecuota de manera regular como instrumento de política. Según las

---

los productores agrícolas, transferencias surgidas de las políticas públicas que crean una discrepancia entre los precios de referencia para un producto agrícola y los precios domésticos al productor (o *farm gate*) (OECD, 2001).

<sup>5</sup> Esta pérdida de valor ha sido un elemento central en el comportamiento del sector durante la última década.

autoridades responsables, el volumen de la sobrecuota se determinaba bajo una estricta disciplina, evitando cualquier efecto negativo en el precio doméstico (Casco, 1999). En opinión de algunos analistas, por el contrario, la sobrecuota se determinó mediante un proceso de negociación política que pretendía reducir el precio del maíz para asegurar la competitividad de los sectores pecuario y alimentario (Ávalos-Sartorio, 2006; Yúnez, 2003).

Debido a su elevado volumen, la autorización de sobrecuotas solía tener un impacto visible en los mercados de futuros en Estados Unidos. Es predecible que, al satisfacer parcialmente la demanda interna, el volumen de las importaciones autorizadas también tuviera un impacto en los precios del maíz en México. Sin embargo, hasta la fecha no hay estudios que cuantifiquen su efecto en los precios domésticos al productor o al consumidor. Otro aspecto relevante del comercio de maíz entre 2003 y 2007 fue la importación de grandes volúmenes de maíz quebrado libre de arancel para la elaboración de alimentos balanceados. Se estima que estas importaciones contribuyeron a deprimir el precio doméstico del grano sensiblemente (Westhoff y Thompson, 2007).

Aunque el TLCAN no estableció compromisos en torno a la reducción del apoyo a los precios, la administración de Ernesto Zedillo se propuso abolirlos completamente y permitir que la producción nacional se determinara bajo la ley de un solo precio, es decir, a partir del precio en el mercado norteamericano (Casco, 1999).<sup>6</sup> Una parte importante de la estrategia del gobierno radicaba en fomentar la orientación a los mercados y asegurar el buen funcionamiento de los mismos. Debido a la ausencia de infraestructura adecuada, en 1991 fue creado Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (Aserca), un nuevo órgano administrativo que habría de asumir algunas de las funciones de Conasupo, apoyando la comercialización de granos básicos en zonas excedentarias. Originalmente Aserca administró subsidios a la comercialización de trigo, sorgo y soya, extendiendo su cobertura al maíz a partir de 1996 (Ávalos-Sartorio, 2006; Casco, 1999). Esto marcó el regreso formal de la intervención gubernamental al sector maicero, que pronto se convirtió en el principal receptor de una diversa gama de subsidios (Yúnez y Dyer, 2006). A la fecha, Aserca

<sup>6</sup> Otro de los propósitos del desmantelamiento de Conasupo fue impedir la reinstauración del control de precios (Casco, 1999).

subsidia la comercialización, pignoración, cobertura e incluso la exportación del grano bajo el rubro de Apoyos Compensatorios. A raíz de las críticas por su sesgo en favor de las grandes empresas, Aserca sustituyó el programa de comercialización por el de Ingreso Objetivo, que desde entonces representa el principal subsidio al sector maicero.

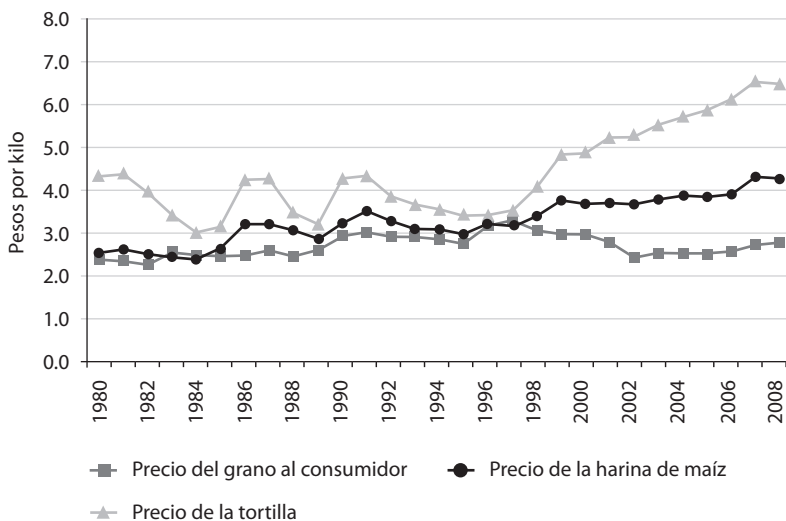
El programa de Ingreso Objetivo se creó con el propósito formal de darle certidumbre al productor de granos en zonas excedentarias y garantizarle un ingreso mínimo; es decir, el programa intentó proteger a los productores de las fluctuaciones en el mercado, así como de la competencia de las importaciones. Como su nombre sugiere, el Ingreso Objetivo establece un ingreso fijo por tonelada de producto. En teoría, Aserca calcula el precio al que la industria procesadora podría comprar maíz importado libre de aranceles, denominado precio de indiferencia, y determina la magnitud del subsidio a los productores como la diferencia entre este precio y el Ingreso Objetivo. Contrario a lo que sostienen funcionarios de Aserca, el Ingreso Objetivo constituye un subsidio al precio al productor que, al igual que los precios de garantía, introduce distorsiones al mercado (Ávalos-Sartorio, 2006). El Ingreso Objetivo suprime las diferencias en los precios domésticos y de importación desde la perspectiva de la industria procesadora, pero impide la integración de estos precios desde el punto de vista del productor. Como se recordará, esto es contrario al objetivo original de la reforma del sector. El Ingreso Objetivo constituye un estímulo a la producción para los participantes en el programa. Su respuesta a este estímulo a su vez deprime el precio que reciben productores fuera de la cobertura del programa. Se ha estimado que, en 2007, el Ingreso Objetivo deprimió el precio al productor en 2.5% (Sumner y Balagtas, 2007).

#### ASPECTOS REDISTRIBUTIVOS DE LA REFORMA AGRÍCOLA

La cuestión de la distorsión de los mercados es un problema esencialmente económico que no obstante tiene implicaciones sociales importantes. En general, la intervención del gobierno genera ineficiencias con un costo social neto. Sin embargo, un resultado eficiente no necesariamente es óptimo desde el punto de vista social. El costo de la intervención puede justificarse, por ejemplo, con fines redistributivos. Claramente, esto no significa que

toda intervención tenga un saldo social favorable. El saldo de la distorsión en el sector maicero antes de la reforma era desfavorable (Levy y Van Wijnbergen, 1992). Aunque la gestión de Conasupo protegía a los consumidores urbanos, su impacto sobre los consumidores rurales era negativo (Appendini, 2001). Se esperaba que la liberalización mantuviera bajos los precios al consumidor en las ciudades, al tiempo que los reduciría en zonas rurales. Las industrias del nixtamal y la harina de maíz tuvieron acceso a cuotas de importación libres de arancel desde el inicio de la liberalización comercial. Un resultado imprevisto de la liberalización fue reducir la volatilidad en los precios del grano al consumidor, de la harina y de las tortillas a partir de 1996 (Ávalos-Sartorio, 2006). Sin embargo, la liberalización nunca redujo el nivel de precios al consumidor, como se había anticipado: los precios reales de la harina de maíz y de la tortilla aumentaron constantemente a partir de 1994 (gráfica 15.2).

Gráfica 15.2. Evolución de los precios del maíz al consumidor en México (1980-2008)



Fuente: Banco de México.

Sin la intervención del gobierno, entre 1981 y 1993, el precio al productor podría haber sido casi 50% inferior al observado (Ávalos-Sartorio,

2006). El control de precios también beneficiaba a los productores maiceros comerciales, en particular a los más productivos, pero no a los de autoconsumo. Aunque los apoyos al precio del maíz disminuyeron a lo largo de la reforma, esto no implicó una reducción de las transferencias al productor. El Apoyo Estimado al Productor<sup>7</sup> (AEP) es una medida de dichas transferencias. Se estima que el AEP se ha mantenido elevado hasta la actualidad, no obstante que su composición y distribución entre productores sean muy distintas a las que había al iniciar la reforma (OECD, 2006; Yúnez, 2003). Los apoyos directos al productor cobraron singular importancia a partir de 1994.

Uno de los principales programas que se introdujeron a partir de la reforma es el de Apoyos Directos al Campo (Procampo). Antes de su lanzamiento, este programa se presentó como sustituto del esquema de precios de garantía: un programa de pagos directos, desacoplados de la producción pero diferenciados con base en rendimiento (SARH, 1993; Aserca, 1993). Por lo mismo, no sorprende que la mayoría de los analistas considere que Procampo es una compensación por la alineación de los precios domésticos a los internacionales. Sin embargo, cambios de último momento resultaron en la sustitución del esquema anunciado por uno de pagos uniformes por hectárea, que no es cabalmente compatible con el objetivo anterior (Appendini, 1996; Sadoulet, De Janvry y Davis, 2001). El objetivo explícito del programa es sencillamente transferir recursos en apoyo a la economía de los productores rurales, mejorar el nivel de ingreso de los productores de autoconsumo y elevar el nivel de vida de las familias rurales. Lo que sorprende es que sólo una cuarta parte de los recursos del programa se destine a productores rurales (Dyer, 2007).<sup>8</sup> Aunque el programa incorpora a agricultores de autoconsumo, la mayor parte de los apoyos se otorga a grandes productores y empresas agrícolas que no son parte de la sociedad rural. Como podría esperarse, la distribución de apoyos es notablemente regresiva (Banco Mundial, 2005).

<sup>7</sup> El Apoyo Estimado al Productor (*Producer Support Estimate*) es un indicador del valor monetario anual de las transferencias brutas de los consumidores y contribuyentes fiscales a los productores agrícolas debidas a las políticas públicas al margen de su naturaleza, objetivos o impactos en la producción y el ingreso (OECD, 2001).

<sup>8</sup> El resto corresponde a individuos y empresas que no son miembros de la población rural en un sentido estricto.

Un caso similar es el de Ingreso Objetivo. Como dijimos, este programa restableció los subsidios al precio con el fin de dar certidumbre al productor de granos y garantizarle un ingreso mínimo. Sin embargo, la distribución de sus apoyos es arbitraria, ya que brinda enormes beneficios a un grupo muy reducido de participantes, en perjuicio del resto de los productores comerciales y de los contribuyentes (Sumner y Balagtas, 2007). En general, es posible afirmar que en la política maicera no hay una correspondencia clara entre objetivos formales y acciones concretas, así como tampoco existe una diferenciación entre la política productiva y la social.

#### EL MERCADO LIBRE Y LA POLÍTICA MAICERA

Durante las administraciones de Carlos Salinas de Gortari y Ernesto Zedillo prevaleció la idea de separar las políticas productiva y social. Con este objetivo se dejó de canalizar la asistencia social por medio del precio del maíz y se fomentó la consabida reconversión productiva, que sustituiría al maíz por otros cultivos. Al mismo tiempo, se abandonó el apoyo al sector como eje central de la política alimentaria, dejando que el mercado determinara el volumen de maíz producido en el país. En la administración de Vicente Fox, la soberanía y seguridad alimentaria de la nación volvieron a ser un objetivo de la política, al menos nominalmente. Así lo establece la Ley de Desarrollo Rural Sustentable de 2001. La administración de Felipe Calderón declaró en el Plan Nacional de Desarrollo su intención de fomentar la producción de cultivos básicos y la seguridad alimentaria. Sin embargo, son escasos los recursos que se destinaron a este último rubro.<sup>9</sup> No obstante que se dirigió un monto creciente al Programa Especial de Seguridad Alimentaria (PESA) en años recientes, sigue siendo un programa menor en el que el maíz desempeña un papel marginal. En otras palabras, al instaurarse el mercado libre en 2008, el fomento a la producción nacional de maíz se reducía en gran medida a la intervención de Aserca, cuya gestión se concentra en una fracción reducida de los productores y de la superficie cultivada.

<sup>9</sup> Se estima que los subsidios al maíz representaban 77% del total de los apoyos agrícolas a principios de la década de 1990, pero sólo 20% en 2006 (Ávalos-Sartorio, 2006).

Hasta 2006 se esperaba que la apertura total del comercio con Estados Unidos tuviera un impacto sustantivo en el precio doméstico del maíz. El rápido aumento del precio en el mercado estadounidense cambió esa expectativa (Westhoff y Thompson, 2007). A raíz del alza que este último registrara, el precio medio al productor en México se elevó 43% entre 2006 y 2008 (gráfica 15.1). Recientemente se esperaba que el precio en Estados Unidos se mantuviera relativamente estable durante los próximos años y que el precio doméstico se redujera gradualmente a partir de 2008 (FAPRI, 2008; Westhoff y Thompson, 2007). En 2008, la crisis económica mundial propició la caída en el precio del maíz y otros granos, al menos temporalmente. El fomento a la producción de biocombustibles en la presente administración introducirá mayor incertidumbre al sector maicero (Dyer, 2010).

## CONCLUSIONES

Es difícil hablar de una política actual para el sector maicero. Sin embargo, como habrá quedado claro, esto no refleja los objetivos de la reforma agrícola de las administraciones de Carlos Salinas y Ernesto Zedillo, que no se alcanzan en la actualidad, sino la ausencia misma de objetivos formales o declarados. También es difícil identificar los elementos constitutivos de la política de fomento a la producción de cultivos básicos y la seguridad alimentaria declarada por la administración de Felipe Calderón. Hemos de concluir que si existen políticas para el sector de cultivos básicos, no son las establecidas en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable o el Plan Nacional de Desarrollo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (Aserca). 1993. *Claridades Agropecuarias*, núm. 3, noviembre, SARH, México.
- Appendini, K. 2001. *De la milpa a los tortibonos: la restructuración de la política alimentaria en México*, El Colegio de México, México, UNRISD, Ginebra.
- \_\_\_\_\_. 1996. *Changing Agrarian Institutions: Interpreting the Contradictions*, CERLAC Working Paper Series, núm. 4, York University y Centre for Research on Latin America and the Caribbean.

- Ávalos-Sartorio, B. 2006. What Can We Learn from Past Price Stabilization Policies and Market Reform in Mexico?, *Food Policy*, 31 (4): 313-327.
- Banco Mundial. 2005. Income Generation and Social Protection for the Poor, Reporte núm. 36853, 2: 01-514, agosto, Mexico, en [[http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2006/07/27/000012009\\_20060727152557/Rendered/PDF/368530ENGLISH01d0328670rev01PUBLIC1.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2006/07/27/000012009_20060727152557/Rendered/PDF/368530ENGLISH01d0328670rev01PUBLIC1.pdf)].
- Casco E., A. 1999. Conasupo: A Case Study on State-Trading Deregulation, *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 47 (4): 495-506.
- Dyer, G. 2010. Agricultural Growth, Rural Development and Food Security: The Role of Biofuels in Mexico, The Macaulay Land Use Research Institute, en [<https://www.gtape.agecon.purdue.edu/resources/download/5058.pdf>].
- \_\_\_\_\_. 2007. Análisis cuantitativo de los efectos de transferencias al sector rural: Ingreso Objetivo, Procampo y Oportunidades, reporte preparado para la SHCP y el BID.
- Food and Agricultural Policy Research Institute (FAPRI). 2008. US Baseline Briefing Book. Projections for Agricultural and Biofuel Markets, FAPRI-MU Report núm. 03-08, marzo, pp. 1-68.
- Heath, J. R. 1987. Constraints on Peasant Maize Production: A Case Study from Michoacan, *Mexican Studies*, 3 (2): 263-286.
- Levy, S. y S. van Wijnbergen. 1992. Maize and the Free Trade Agreement between Mexico and the United States, *The World Bank Economic Review*, 6 (3): 481-502.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2006. *Agricultural and Fisheries Policies in Mexico: Recent Achievements, Continuing the Reform Agenda*, OECD, París.
- \_\_\_\_\_. 2001. *Agricultural Policies in OECD Countries: Monitoring and Evaluation 2000*, OECD, París.
- Sadoulet, E., A. de Janvry y B. Davis. 2001. Cash Transfer Programs with Income Multipliers: Procampo in Mexico, *World Development*, 29 (6): 1043-1056.
- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). 1993. Programa de Apoyos Directos al Campo, SARH, México.
- Sumner, D. y J. Balagtas. 2007. Economic Analysis of the Target Income Program in Mexico, reporte preparado para la SHCP y el BID, México.
- Westhoff P. y W. Thompson. 2007. Preliminary Baseline Projections for Maize, Sugar, and HFCS Markets, reporte preparado para la SHCP y el BID.
- Yúnez Naude, A. y G. Dyer. 2006. Estudio temático de los efectos de la apertura comercial y desregulación de los productos agropecuarios, reporte del proyecto de investigación para el CEDRSSA, Precesam, Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México, México.
- \_\_\_\_\_. 2003. The Dismantling of Conasupo, a Mexican State Trader in Agriculture, *The World Economy*, 26 (1): 97-122.



## 16. IMPACTOS DE EQUILIBRIO GENERAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS AL SURESTE RURAL

*Edgar Mendoza Flores\**

*Antonio Yúnez Naude\*\**

*José Luis Jaramillo Villanueva\*\*\**

### INTRODUCCIÓN

Desde que inició la década de 1980 el campo mexicano ha sido incorporado a la reorientación de las políticas públicas del Estado mexicano, a saber, de fuertes intervenciones en la economía rural a la liberalización y apertura comercial (véase el capítulo 14 del presente volumen). Tal transformación ha estado acompañada de medidas de combate a la pobreza rural, entre los que destaca, para los propósitos del presente estudio, el Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, el cual se basa en transferencias directas de ingreso del gobierno federal. Uno de los objetivos en este artículo es estimar en los hogares del sureste rural de México los efectos directos e indirectos —de equilibrio general— del Apoyo Alimentario Vivir Mejor, una adición reciente a Oportunidades enfocada a proteger a los hogares en pobreza de los aumentos en el precio de los alimentos. También se estima el mismo tipo de efectos por el aumento en el precio de venta de los bienes agrícolas y ganaderos que producen los hogares rurales del sureste (es decir, el impacto que traería consigo mejorar el precio que reciben los hogares rurales por la venta de sus cultivos y animales). Por último, se calculan los impactos de equilibrio general que podría traer consigo el aumento en el crédito a los hogares de dicha región con diferentes tasas de interés.

Oportunidades fue creado en 1997 con el nombre de Progresá y, hasta el momento, es el programa más importante de la Secretaría de Desarrollo

\* Financiera Rural.

\*\* El Colegio de México.

\*\*\* El Colegio de Posgraduados en Ciencias Agrícolas.

Social (Sedesol), destinado a superar el rezago social en el país. El programa consiste en otorgar transferencias de ingreso a jefas de hogares en pobreza; estas transferencias están condicionadas a que todos los miembros del hogar asistan a acciones preventivas de salud y los menores de 22 años a la escuela (Sedesol, 2010). Ante el aumento de los precios de los alimentos, en enero de 2008 el gobierno del presidente Calderón añadió a las transferencias de Oportunidades un monto adicional de 120 pesos mensuales por hogar beneficiado, llamado Apoyo Alimentario Vivir Mejor.

Una manera de estudiar y evaluar con rigor los efectos en el sector rural de políticas públicas como Oportunidades y otros choques exógenos, como los aumentos en precios, es a partir de un enfoque multisectorial aplicado a la economía rural y con base en sus hogares, es decir, un enfoque microeconómico. Éste es precisamente el principal objetivo en el capítulo: estimar los impactos directos e indirectos de tales cambios en la economía del sureste rural mexicano a partir de un Modelo de Equilibrio General Desagregado Aplicado al Sector Rural (MEGDAR) de dicha región.

Con el MEGDAR se estiman los posibles impactos en la producción y el ingreso en los hogares rurales del sureste mexicano de los choques exógenos que siguen: 1) aumentos en las transferencias de Oportunidades del Programa Vivir Mejor y en el precio de los alimentos básicos (el maíz y el frijol); 2) crecimiento en el precio de venta de los bienes agropecuarios producidos por los hogares rurales, y 3) aumento en el capital de los hogares y un mayor empleo de la mano de obra debido, en ambos casos, a un mayor acceso al crédito.

El capítulo se divide en cuatro secciones. Después de la presente introducción se incluye el apartado relativo al MEGDAR elaborado para la región rural del sureste, así como la matriz de contabilidad social (MCS en adelante) usada para calibrar el modelo antes de llevar a cabo las simulaciones de cambios exógenos. En la tercera sección se analizan y comentan los principales resultados de las simulaciones de política y, en la última, las conclusiones.

## EL MODELO DE EQUILIBRIO GENERAL USADO PARA LA ESTIMACIÓN DE IMPACTOS

Componente básico de las economías rurales, principalmente las de países en vías de desarrollo, son las actividades productivas de hogares que

destinan parte de su producción de alimentos al consumo familiar. Como dichos hogares son heterogéneos en cuanto a los activos que poseen, a las actividades a las que se dedican sus miembros, al acceso a los mercados, etcétera, esto implica distintas reacciones de los agentes del campo ante cambios en el entorno económico y, a partir de ellas, diferentes maneras en que tales efectos se transmiten a otros agentes. Por esta razón, el instrumental analítico que conviene usar para abordar el estudio de impactos es aquél que toma en cuenta la heterogeneidad económica de los hogares rurales y captura los efectos directos e indirectos de tales choques. Los modelos multisectoriales microeconómicos cumplen con dichos requisitos (Dyer, Taylor y Yúnez, 2005).

La base de información que con frecuencia se utiliza para calibrar modelos multisectoriales es una MCS, que ofrece un marco para modelar comportamientos a partir de la organización de los datos sobre transacciones entre sectores y agentes económicos de una región, país o conjunto de naciones, incorporando variables macroeconómicas como inversión, ahorro, balanza de pagos y cuentas del gobierno.

Uno de los problemas de los estudios multisectoriales convencionales para un país o conjunto de naciones es que no consideran las especificidades de la economía rural de países en desarrollo. Lo anterior se debe a que en los estudios se ignora que las unidades básicas de decisión son los hogares rurales, los cuales se caracterizan por tener fuentes diversificadas de ingreso y por destinar parte de su producción al consumo de sus integrantes y, para ello, se emplea mano de obra familiar (es decir, en los modelos convencionales se ignora la presencia de costos de transacción y que un hogar rural típico es una unidad de producción y consumo). Para incluir estos rasgos se han elaborado MCS y modelos multisectoriales microeconómicos (Taylor, Yúnez y Hampton, 1999). El enfoque, además de tomar como unidad básica de análisis el hogar, considera la existencia de distintos grupos de hogares rurales, explicando su comportamiento y el tipo de vinculaciones con los mercados.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Un ejemplo de modelos convencionales de equilibrio general aplicados a la agricultura mexicana es el de Robinson *et al.* (1993), con el que se previó una drástica reducción en la producción mexicana de maíz a partir de la apertura comercial con Estados Unidos en el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

### *La matriz de contabilidad social del sureste mexicano*

Las matrices de contabilidad social (MCS) poseen una estructura similar a las matrices de insumo producto tipo Leontief, en las cuales se añaden instituciones privadas como hogares y, en consecuencia, cuestiones sociales relacionadas con la distribución del ingreso. Los datos para el análisis multisectorial que proporciona una MCS se basan en un seguimiento de los intercambios entre los distintos sectores e instituciones (hogares, empresas y gobierno). Cada elemento  $x_{ij}$  de la MCS es el ingreso de la cuenta  $i$  proveniente de la cuenta  $j$ .

El diseño específico de la MCS es muy flexible y permite definir cuentas de acuerdo con los objetivos de la investigación, del enfoque usado, así como de los datos disponibles. En el caso de la MCS del sureste rural mexicano se cuenta con la información necesaria para distinguir, entre otros, grupos de hogares y sus actividades. La información se obtuvo de la información de la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM)<sup>2</sup> para 2002.

La parte microeconómica de la MCS del sureste contiene las cuentas que siguen. Seis actividades productivas de los hogares: cultivos básicos (maíz y frijol), cultivos comerciales (resto de cultivos), ganadería, servicios, construcción, y recursos naturales y pesca; y cuatro factores primarios de producción: tierra, capital, trabajo asalariado y trabajo familiar (los pagos a dichos factores constituyen los ingresos netos de los hogares). Aunque todos los hogares tienen fuentes diversificadas de ingreso, se clasificaron en productores y no productores tomando como criterio su participación en la actividad agrícola y conforme a la posesión de tierra para este fin. Los primeros tienen tierra propia o arrendada para el cultivo y los segundos son hogares cuyos ingresos provienen de otras fuentes (incluido, por ejemplo, el trabajo asalariado). A su vez, los hogares productores fueron clasificados en propietarios y no propietarios. Los propietarios son dueños

<sup>2</sup> La MCS fue elaborada por Arellano (2007). La ENHRUM es representativa de los hogares rurales en localidades de entre 500 y 2 499 habitantes distribuidos en las cinco regiones en las que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) divide el país: sureste, centro, centro-occidente, noroeste y noreste. La MCS usada puede considerarse como representativa de una comunidad rural típica del sureste mexicano, que abarca los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

de las parcelas que utilizan y los no propietarios son hogares que utilizan parcelas rentadas, prestadas o sujetas a determinados contratos de arrendamiento. Asimismo, los hogares productores propietarios y no propietarios se clasificaron de acuerdo con la extensión de las parcelas que cultivan: menos de 2 ha, entre 2 y 5 ha y más de 5 hectáreas.

La parte “macro” de la MCS del sureste tiene los siguientes componentes. Respecto de las instituciones, hay tres cuentas que capturan las vinculaciones económicas entre el gobierno y la región, en éstas se distinguen las transferencias de Oportunidades a los hogares de otras transferencias públicas, así como los ingresos que reciben los gobiernos provenientes de la región, destacando el pago de impuestos. Por su parte, la cuenta de capital se divide en físico y humano (inversión en educación), que tienen como contrapartida la cuenta de ahorro. Por último, están las cuentas que contienen las relaciones económicas entre la región y su entorno, a saber, con el sureste urbano, con el resto de México y con el exterior, principalmente Estados Unidos. Estas cuentas incluyen la compra y venta de bienes y servicios, las actividades de la región y las transferencias de ingreso de fuentes privadas y las remesas (la MCS del sureste está en Arellano, 2007).

### *El modelo de equilibrio general desagregado aplicado al sector rural del sureste*

Con el MEGDAR que se construyó para la región sureste rural de México se calibra su MCS, es decir, se reproduce la economía rural según dicha matriz a partir del diseño de una serie de ecuaciones simultáneas, de comportamiento de los hogares productores y consumidores para obtener los balances macro (Anexo).

En el modelo (y en la MCS) hay siete grupos de hogares: los que producen en predios con más de 5 ha, propietarios de la tierra cultivada (PP5 en adelante) o que la rentan (PN5); productores con predios de entre 2 y 5 ha propias (PP2-5) o rentadas (PN2-5); productores con predios menores a las 2 ha, propias (PP2) o rentadas (PN2) y, el resto, hogares no propietarios de tierra agropecuaria (NPr). Como ya se mencionó, se cuenta con seis actividades productivas de los hogares: cultivos básicos (maíz y frijol),

cultivos comerciales (resto de los cultivos), ganadería, recursos naturales y pesca, servicios (incluyendo comercio) y construcción (gasto en la vivienda propia).

En el MEGDAR del sureste los hogares reciben ingreso a partir del uso de los factores de producción que poseen —incluida la venta de su fuerza de trabajo— y de las transferencias monetarias que reciben del gobierno, como Oportunidades, y privadas, como las remesas. Los hogares emplean su ingreso en consumir y en ahorro e inversión. Al menos parte de la producción agrícola de cultivos básicos no está sujeta a transacciones mercantiles, ya que es autoconsumida por los propios hogares involucrados en esta actividad. Además del cultivo, los hogares se dedican a otras actividades de producción propia o no propia; lo último por medio del trabajo asalariado de sus miembros. Hay cuatro factores de producción: trabajo familiar y asalariado, tierra y capital. Se supone que su oferta es fija y sus precios se determinan endógenamente, es decir, en la región el ingreso por trabajo familiar es la ganancia que recibe el hogar por su uso en actividades productivas propias. Cada hogar maximiza su utilidad a partir de la compra de bienes, lo cual está sujeto al ingreso que percibe y a la tecnología que usan en sus actividades productivas. El resultado arroja un conjunto de demandas de trabajo, tierra y capital para cada actividad.

En el MEGDAR, los precios de los bienes son exógenos a la región, mientras que los de los factores son endógenos. Los últimos se incorporan al modelo a partir de restricciones de equilibrio general con las que se iguala la oferta y demanda de factores en la región (Dyer, Taylor y Yúnez, 2005, hacen consideraciones alternativas sobre la determinación de precios).

Los efectos de choques exógenos como los simulados en el MEGDAR son complejos, debido al gran número de interacciones entre los hogares, los cuales desarrollan y cuentan con distintas actividades, tecnologías y demandas de consumo. Tales impactos son directos (por ejemplo, un aumento en el precio de los cultivos afecta directamente a sus hogares productores) e indirectos (tal como el cambio en los precios relativos de los factores, causado por el choque inicial en el precio de los cultivos). Frente a esto, es imposible conocer el signo y la magnitud de los choques exógenos a partir de un modelo analítico; lo que se requiere es un enfoque de equilibrio general aplicado.

Las ecuaciones de cierre y de equilibrio general determinan, para la región y sus hogares, los excedentes comerciables de bienes y de factores. Como en el MEGDAR del sureste se supone que los precios de los bienes producidos se determinan fuera de la región o a partir de intervenciones del gobierno federal, el excedente comerciable es endógeno. Por su parte, los precios de los factores de producción son endógenos a la región, por lo que su determinación es endógena. Con dichos precios se vacía el mercado de factores, es decir, su oferta iguala su demanda en la región. Lo anterior significa que no hay excedente de factores en la región, pero que, individualmente, sus hogares consideran en sus decisiones a los precios (es decir, se fijan en el mercado) y su excedente comerciable de factores es endógeno. Así entonces, en el caso de los bienes producidos por los hogares, el excedente comerciable es el bien producido menos el consumo del hogar; y, en el caso del trabajo, dicho excedente es la diferencia entre la demanda de dicho factor por parte del hogar menos su oferta (es decir, la oferta neta de trabajo asalariado por parte del hogar).

A partir de las ecuaciones del MEGDAR se reproduce la MCS para cada grupo de hogar y para la región sureste en conjunto. El MEGDAR calibrado es la base para las simulaciones que se analizan más adelante. La estructura de equilibrio del modelo asegura que, una vez que éste se ajusta al cambio exógeno simulado, el MEGDAR arroja como resultado la MCS correspondiente. Con ello se comparan los datos de la MCS original con los resultados de la simulación para conocer el impacto de equilibrio general del choque.

## RESULTADOS

El propósito general de las simulaciones realizadas es indagar en el plano cuantitativo los posibles efectos directos e indirectos de acontecimientos, así como de políticas públicas recientes y previsibles en el futuro cercano relevantes para el campo del sureste mexicano, la región más pobre del país. Las investigaciones se basan en tres simulaciones. La primera se refiere a un fenómeno global de 2006-2007, a saber, el aumento en los precios de compra de los cultivos básicos y, por consecuencia, la puesta en práctica del programa federal Vivir Mejor. El segundo experimento está vinculado

al primero en cuanto al crecimiento en precios, pero atiende a la cuestión de las repercusiones que tendría que lograr que los hogares productores agropecuarios del sureste reciban los beneficios de incrementos en los precios, es decir, con la segunda simulación se responde de manera estilizada a la cuestión de los impactos que podría traer consigo una mejora en las condiciones de venta de los bienes agropecuarios producidos por los hogares del sureste a partir de un aumento en el precio de los cultivos y del ganado que producen. Con el tercer experimento se trata otro tema fundamental en materia de bienestar y producción en el sureste rural, ya que con la simulación se estiman los efectos que tendría en los hogares de la región un aumento en el uso de los factores de producción en sus actividades a partir del acceso al crédito.

### *Aumento en precios y Apoyo Alimentario Vivir Mejor*

En junio de 2008 el gobierno federal anunció la incorporación de Apoyo Alimentario Vivir Mejor a sus programas sociales, que tiene como objetivo compensar la disminución del poder adquisitivo de los pobres, derivado del incremento generalizado en 2007 y 2008 en el precio de los alimentos. Vivir Mejor siguió aplicándose y consiste en una compensación de 120 pesos mensuales a los hogares beneficiarios de Oportunidades.

Para simular el efecto de esta política en los hogares y la economía rural del sureste, primero se identificaron los beneficiarios de Oportunidades y las transferencias que éstos recibieron del programa a partir de los datos recabados en la ENHRUM. Después se utilizó un factor de expansión para obtener la representatividad de dichos hogares en la región. Al multiplicar esta cantidad por 1 440 pesos (120 pesos mensuales a lo largo del año) se obtiene el incremento causado por la transferencia en el ingreso por tipo de hogar (cuadro 16.1).<sup>3</sup> Al mismo tiempo, la simulación incluyó un aumento progresivo en el precio al que compran los cultivos básicos (maíz y frijol) los hogares rurales del sureste.

<sup>3</sup> Mendoza (2008) realizó un ejercicio similar en el cual, a diferencia de la simulación para el presente capítulo, supone que todos los hogares del sureste reciben el apoyo, y no sólo los beneficiarios de Oportunidades.



**Cuadro 16.1.** Monto de la transferencia Vivir Mejor por tipo de hogar

Tipo de hogar		Hogares con Oportunidades		Incremento por el componente Vivir Mejor (1440 pesos anuales por tipo de hogar)
		Encuesta	Representatividad*	
Productores propietarios	Menos de 2 ha (PP2)	37	98 301	141 553 867
	Entre 2 y 5 ha (PP2-5)	40	58 785	84 649 835
	Más de 5 ha (PP5)	60	118 868	171 169 234
Productores no propietarios	Menos de 2 ha (PN2)	15	18 346	26 418 350
	Entre 2 y 5 ha (PN2-5)	13	29 318	42 217 291
	Más de 5 ha (PN5)	6	11 793	16 982 300
No productores (NPr)		37	81 747	117 715 802

\* Se obtiene al multiplicar el número de hogares encuestados por su correspondiente factor de expansión.

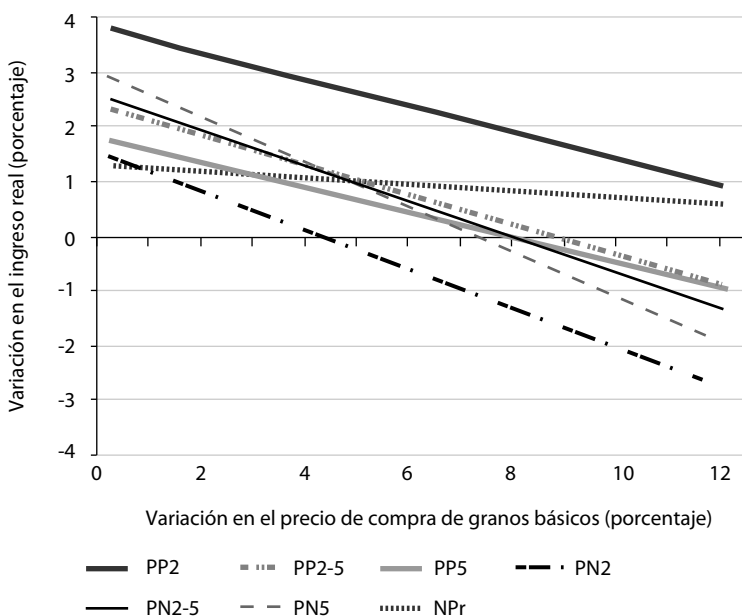
Fuente: elaboración propia con datos de la ENHRUM 2002.

La gráfica 16.1 muestra los efectos de equilibrio general de la transferencia de Vivir Mejor a medida que aumenta el precio de los cultivos básicos y, en consecuencia, el umbral de cambio en precio a partir del cual la modificación en el ingreso por grupo de hogar, causada por Vivir Mejor se empieza a tornar negativo. Sin el aumento en el precio mencionado los menos beneficiados de la transferencia Vivir Mejor son los hogares no productores (NPr) y los productores agrícolas no propietarios con menos de 2 ha de tierras rentadas, a medias, o en aparcería (PN2), para los cuales el ingreso real aumenta con Vivir Mejor en sólo alrededor de 1%. Los hogares más beneficiados son los productores propietarios de menos de 2 ha (PP2), con un aumento en su ingreso real de 3.5%. La magnitud del aumento en el ingreso de cada tipo de hogar depende del número de hogares beneficiarios por Oportunidades (cuadro 16.1).

Los efectos de equilibrio general de un cambio en el precio de compra de cultivos básicos son complejos. Debido a que la producción de maíz que siembran los hogares con actividades agropecuarias se demanda para el consumo familiar y venta, y también como insumo para alimentar ganado y como semilla para la siembra, el incremento en su precio hace crecer los costos de la producción ganadera y de la propia agricultura de

básicos. Estos cambios afectan la composición de la demanda de factores y de sus precios, que impactan de manera distinta la rentabilidad de las actividades productivas y el ingreso según el tipo de hogar. El efecto final del incremento en precios de compra y de la transferencia de Vivir Mejor sobre el ingreso real de cada grupo de hogar se puede identificar a partir de la pendiente de las líneas de la gráfica 16.1, cuyos valores son: PN5, -0.4; PN2, -0.35; PN2-5, -0.32; PP2-5, -0.27; PP2, -0.24; PP5, -0.23, y NPr, -0.06.

**Gráfica 16.1.** Cambios en el ingreso real por tipo de hogar según aumentos progresivos en el precio de compra de cultivos básicos con transferencia de Oportunidades



Fuente: estimación propia mediante el MEGDAR del sureste mexicano.

La gráfica 16.1 muestra, además, que los hogares no productores (NPr) son los menos perjudicados por el incremento en el precio de los cultivos básicos. Esto debido a que, entre otros, al contar con un mucho mayor ingreso per cápita, respecto al resto de los hogares del sureste rural, el

peso de los cultivos básicos en su canasta de consumo es menor y, en consecuencia, también lo es el aumento en el precio de tales bienes (cuadro 16.2). Así, entonces, una vez recibido el apoyo de Vivir Mejor, el impacto de equilibrio general del aumento progresivo en el precio es menos pronunciado para los no productores respecto al resto de los hogares (el ingreso real de los primeros empezará a decrecer a partir de un aumento en el precio de básicos por arriba de 16%). En contraste, como consumidores y compradores de semilla, los hogares productores no propietarios con menos de 2 ha de tierra rentada (PN2) son más vulnerables, a pesar de que el efecto inicial en su ingreso real de la transferencia de Vivir Mejor sea muy similar a la de los hogares no productores. Ello porque su ingreso comenzará a disminuir a partir de un aumento de 3% en el precio de los básicos.

**Cuadro 16.2.** Características seleccionadas de los hogares rurales del sureste

Tipo de hogar		Ingreso total (millones de pesos)	Ingreso por hogar (pesos)	Ingreso per cápita (pesos)	Tamaño promedio del hogar	Tamaño promedio del predio (ha)
Productores propietarios	Menos de 2 ha (PP2)	2 983.9	15 354.8	3 362.6	4.47	0.92
	Entre 2 y 5 ha (PP2-5)	3 009.8	16 826.9	3 430.2	5.00	3.10
	Más de 5 ha (PP5)	9 222.3	25 834.6	4 826.5	5.38	15.54
Productores no propietarios	Menos de 2 ha (PN2)	1 775.0	24 432.3	5 191.7	4.29	0.88
	Entre 2 y 5 ha (PN2-5)	1 377.0	16 269.6	3 851.0	4.41	2.76
	Más de 5 ha (PN5)	459.6	19 248.6	3 431.6	5.67	25.67
No productores (NPr)		10 359.1	28 307.0	6 515.2	4.31	0.00
Totales		29 186.6	146 273.9	30 608.8	4.47	4.98

Fuente: Arellano (2007).

### *Políticas de comercialización*

En la última década las políticas al sector rural han adoptado como una de sus metas estratégicas promover la integración de lo que se ha llamado “sistemas producto”, con el objetivo de incrementar el ingreso de los productores primarios a partir de mejorar el precio al que venden los bienes agropecuarios que producen, entre otros.

La integración de sistemas producto se da en dos sentidos: la incorporación de los productores primarios a la cadena productiva para que sean ellos quienes agreguen valor a su producto, y la eliminación de intermediarios innecesarios o “coyotes”, agentes que aprovechan la insuficiencia de recursos e información de los campesinos para comprar y acopiar su producto a precios bajos y venderlo al siguiente eslabón de la cadena sin agregar valor.

El experimento realizado con el MEGDAR del sureste evalúa el segundo aspecto de manera estilizada a partir de simular un aumento de 5% sobre el precio que reciben los hogares al vender los bienes agropecuarios que producen. El cambio simulado es conservador si se tiene en cuenta, por ejemplo, que el margen nacional de comercialización de los mayoristas es, para maíz blanco, de 46%, en tanto que los productores reciben 37% del precio que pagan los consumidores. En el caso de carne en pie de bovino, el productor obtiene un margen de comercialización de 38%, mientras que el mayorista captura alrededor de 18% de margen de comercialización (SIAP, 2007).

En el cuadro 16.3 se presentan los resultados de los cuatro experimentos realizados sobre aumentos en precios de venta, a saber: incremento en el precio de los cultivos básicos (I), de los comerciales (II), del ganado (III) por separado, y aumento en los precios de venta de los tres tipos de bienes (IV).

El crecimiento en el precio de los cultivos básicos (maíz y el frijol) hace más rentable esta actividad, por lo que sus hogares productores reasignan su dotación de factores a ella, con lo que aumenta la oferta regional de estos bienes en casi 25% y disminuye la del resto. No obstante, el efecto de equilibrio general en la economía rural del sureste es positivo, ya que su Producto Interno Bruto (PIB) crece en más de 1%. El precio de todos los factores de producción aumenta, así como el ingreso de todos los hogares, y de manera notable el de los no propietarios que rentan parcelas mayores a 5 ha (3.19%).

Los efectos de equilibrio general del aumento de 5% en el precio de los cultivos comerciales son de menor magnitud respecto de los de la primera

simulación, y algunos tienen el signo contrario. Por ejemplo, el PIB del sureste rural crecería sólo 0.38%, frente a 1.08%, cuando aumenta el precio de los básicos, y el ingreso real de los hogares 0.24%, frente a 0.68% cuando se simula aumento en precio de los básicos; lo anterior sugiere que en el sureste el cultivo de básicos es más redituable. Por otro lado, y a diferencia del experimento previo, el único factor cuyo precio crece es el del trabajo asalariado, fenómeno que indica que la producción de cultivos comerciales es relativamente intensiva en el uso de este factor.

**cuadro 16.3.** Incremento de 5% en el precio de venta de las actividades agropecuarias (variación porcentual respecto a la base)

Variable		Aumento de 5% en precios de:			
		Básicos	Comerciales	Ganado	Los tres
Producción por actividad	Básicos	24.72%	-7.82%	-2.07%	15.29%
	Comerciales	-20.49%	23.53%	0.81%	1.88%
	Ganadería	-3.18%	0.45%	33.96%	30.81%
	Servicios y otras actividades	-0.82%	-0.21%	-0.77%	-1.77%
	Construcción	-1.80%	-1.11%	0.15%	-2.49%
	Recursos naturales y pesca	-12.82%	0.05%	-5.58%	-17.70%
Ingreso real por tipo de hogar	PP2	0.75%	0.44%	0.03%	1.14%
	PP2-5	0.30%	0.13%	0.14%	0.55%
	PP5	0.62%	0.22%	0.14%	0.93%
	PN2	1.72%	0.14%	-0.08%	1.70%
	PN2-5	0.24%	0.14%	0.08%	0.44%
	PN5	3.19%	0.18%	3.42%	6.60%
	NoPr	0.60%	0.28%	0.05%	0.88%
	Total	0.68%	0.24%	0.13%	1.01%
Precio de los factores	Tierra	14.00%	-2.38%	21.35%	32.42%
	Capital	10.45%	-0.29%	-1.06%	8.81%
	Trabaja asalariado	9.75%	5.88%	-0.77%	13.78%
	Trabajo familiar	0.01%	0.00%	0.16%	0.18%
PIB real		1.08%	0.38%	0.21%	1.59%

Fuente: estimación propia mediante el MEGDAR del sureste mexicano.

En la región sureste la ganadería es muy poco tecnificada, así la mayoría de las unidades de producción utiliza el pastoreo para la crianza del ganado y no la engorda en corrales, usando como insumo el maíz producido en los hogares. Tal característica explica en parte que, ante el aumento simulado en el precio simulado del ganado y sus productos, el de la tierra se eleve de forma sustancial y que la producción de básicos disminuya ligeramente. En términos generales, el impacto del aumento en el precio de venta de ganado es bastante menor que el correspondiente al que traería consigo el aumento en precios de los bienes agrícolas: el PIB de la región crece en sólo 0.21% y el ingreso real de los hogares en menos del 0.15 por ciento.

La última simulación sirve para identificar el efecto que se daría si se aplicara una política de eliminación de intermediarios en el sector agropecuario, de tal forma que el precio de venta de los bienes agrícolas y ganaderos aumentara. Como se observa en la última columna del cuadro 16.3, el impacto total de dicho aumento en la economía de la región es positivo y elevado. En efecto, el ingreso real de los hogares aumentaría en 1.01% (frente al 0.68%, 0.24% y 0.13% arrojado por las simulaciones I, II y III, respectivamente) y el del PIB regional lo haría en 1.59% (frente a 1.08%, 0.38% y 0.21%).

Un hallazgo adicional a partir de las estimaciones de impactos de los cambios en precios simulados es que el efecto positivo en el ingreso es mayor para los hogares agropecuarios que rentan tierras en predios mayores a las 5 ha (PN5). La excepción se da cuando aumenta el precio de los cultivos comerciales, ya que es similar el cambio en el ingreso de todos los hogares; aunque su impacto es bajo para cualquiera de ellos. Otra consecuencia que resulta interesante es que el crecimiento del precio del ganado reduce la producción de cultivos básicos (en 2.1%) y, sobre todo, la de actividades vinculadas a la explotación de recursos naturales (en 5.6%). Dichos efectos ilustran, como es sabido, que la actividad ganadera compite con la producción agrícola y, sobre todo, se hace a costa de la cobertura forestal.

### *Acceso al crédito por parte de los hogares rurales*

El acceso al crédito es clave para la producción rural, pero desafortunadamente es muy bajo en México.<sup>4</sup> Por tanto, resulta fundamental aumentar

<sup>4</sup> Según el Censo Agropecuario de 2007, menos de 5% de las unidades de producción rural tuvieron en ese año acceso al crédito o al seguro.

acceso y montos de crédito al sector rural, y el MEGDAR al sureste es un instrumento adecuado para evaluar los posibles efectos de tal cambio.

Básicamente, hay dos tipos de crédito cuyo acceso beneficiaría la producción rural: de corto plazo para financiar parte del capital circulante (compra de insumos y pago de salarios) y de largo plazo para la compra de maquinaria, equipo e instalaciones.<sup>5</sup>

El experimento para evaluar el impacto que tendría un mayor acceso al crédito de corto plazo por parte de los hogares productores del sureste rural se hizo de manera estilizada, simulando de forma simultánea dos tipos de flujos monetarios: monto otorgado y pago del crédito. El primero consiste en una inyección exógena de recursos de la cuenta de la MCS del sureste “Otras instituciones” a la de “Trabajo asalariado”, por montos calculados a partir de proporciones del PIB de la región. Por su parte, el pago del crédito se simula como una transferencia en el sentido contrario, por un monto igual al del crédito más tasas de interés, distribuido entre cada grupo de hogar conforme a la participación de sus miembros en la producción y en su carácter de asalariados. El experimento para estimar el efecto del crédito a largo plazo se hizo de manera similar, aunque en este caso el acceso al servicio financiero se simula como una transferencia al factor capital, y su pago, conforme a la propiedad del capital por tipo de hogar. En la simulación del crédito de corto plazo se supone que los hogares que reciben el crédito lo liquidan en el mismo periodo, mientras que para el de largo plazo se supone que se paga durante cinco ciclos, por lo que en la simulación el pago de la transacción financiera es de 20% del costo total (capital más intereses).

Las simulaciones realizadas implican relajar el supuesto de que el empleo de los factores de producción no varía para los casos del trabajo asalariado (crédito de corto plazo) o del capital (crédito de largo plazo), cuya oferta aumenta con el acceso a dicho servicio financiero. Este cambio exógeno hace crecer la capacidad de producción de los hogares, lo cual lleva a un aumento en la demanda de los factores que mantienen su oferta fija, lo cual presiona su precio al alza y beneficia indirectamente a los hogares propietarios de dichos factores.

<sup>5</sup> En la producción agrícola el primer tipo de crédito es el de habilitación o de avío y el segundo el refaccionario. El de avío se otorga y destina al contrato de trabajo para la preparación de la tierra y a la compra de insumos. El plazo de vencimiento de este tipo de crédito es aproximadamente de 180 días.

De acuerdo con las cifras del Banco de México (2011), la penetración financiera en el sector primario para las entidades del sureste del país oscila entre 0.4% y 6.3%.<sup>6</sup> Con esta base y a partir de los intereses que se cobran en el medio rural, los experimentos sobre acceso al crédito de corto y largo plazo consisten en aumentar progresivamente la penetración financiera y la tasa de interés, hasta que la primera alcance 7% del PIB de la región y la segunda llegue a 100 por ciento.<sup>7</sup>

En la gráfica 16.2, panel a, se expone el efecto de equilibrio general en el ingreso real de todos los hogares rurales del sureste provocado por una penetración financiera de 7% por la vía del crédito de corto plazo y de largo plazo, y a medida que crece la tasa de interés. Si ésta fuera nula, el ingreso de los hogares de la región crecería en más de 1.5% en el caso del crédito de corto plazo y de casi 5% en el del largo plazo. En ambas situaciones, a medida que aumenta la tasa de interés baja el crecimiento del ingreso de los hogares: llega a cero cuando la tasa de interés es de 90% para el crédito de corto plazo ( $\alpha$  en el panel a de la gráfica 16.2), mientras que el ingreso aumenta aun con una tasa de 100% para el crédito de largo plazo (punto  $\beta$ ). Los resultados muestran que, respecto al crédito de largo plazo, el impacto que tiene el crédito de corto plazo en el ingreso de los hogares es más sensible a las tasas de interés; también indican que tal efecto es menor cuando dicha tasa es nula, como se ve en el panel b de la gráfica 16.2.

Los resultados de la penetración financiera por tipo de hogar arrojados por el MEGDAR del sureste están en la gráfica 16.3. Manteniendo la tasa de interés fija a cualquier nivel, el cambio en el ingreso real de los hogares como función de la penetración financiera tiene, en general y para el crédito de corto plazo, una trayectoria parecida a una parábola (panel a). Ello indica la presencia de un rango dentro del cual existe una relación negativa entre el volumen de crédito de corto plazo otorgado y el ingreso real de los hogares, pero una vez que se supera el punto de inflexión, la relación se torna positiva. Los resultados presentados en el panel a de la gráfica 16.3 reflejan esto cuando se va incrementando la penetración financiera en la región, suponiendo una tasa de interés de 200%.<sup>8</sup> Así entonces, a esa tasa,

<sup>6</sup> La penetración financiera se mide a partir de la suma de los saldos de cartera de la banca comercial y de desarrollo entre el PIB sectorial.

<sup>7</sup> Lo último refleja las altas tasas de interés que las instituciones financieras o los prestamistas informales cobran en el México rural (véase capítulo 10 en este libro).

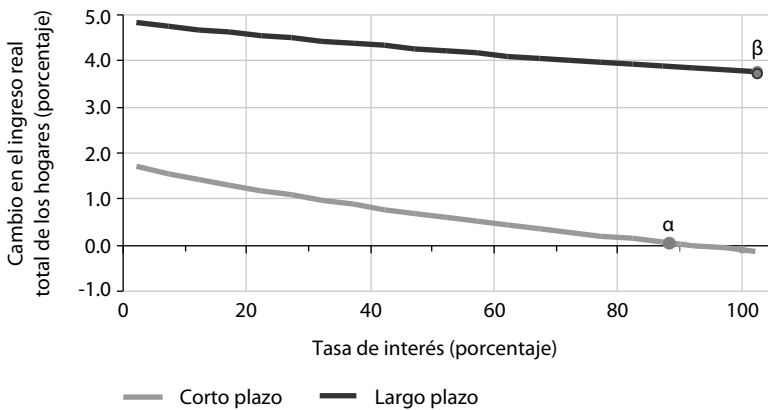
<sup>8</sup> Se eligió esta tasa porque con ella se ilustran mejor las curvas de ingreso de los hogares (las tendencias son las mismas si se eligen menores tasas de interés).



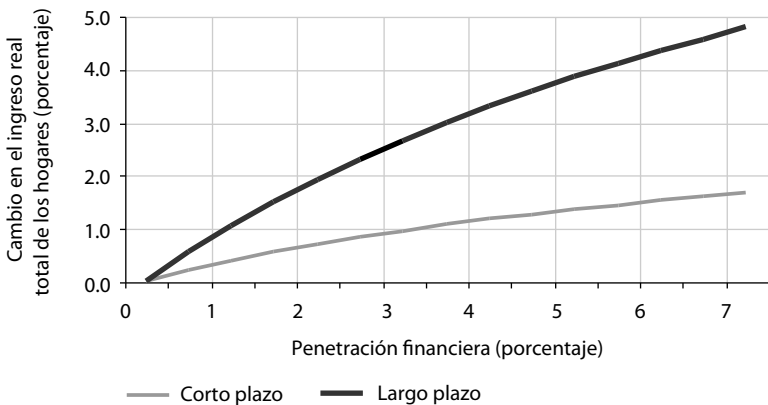
los hogares PN2 alcanzan muy pronto el punto de inflexión (panel a, punto A, con menos de 0.5% de penetración financiera), los PN5 lo hacen en torno a 2.5% (punto B) y los PP2-5 con una penetración de 6.5% (punto C). El resto de los hogares requieren una penetración financiera mayor a 10% para que su curva de cambio en ingreso real alcance su punto de inflexión.

Gráfica 16.2. Cambios en el ingreso real total de los hogares causados por la penetración financiera

Panel a. Manteniendo la penetración financiera en 7%



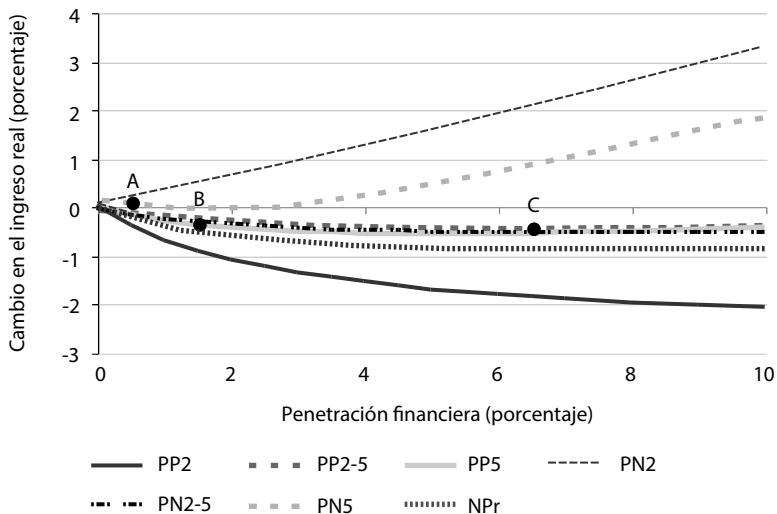
Panel b. Manteniendo la tasa de interés en 0%



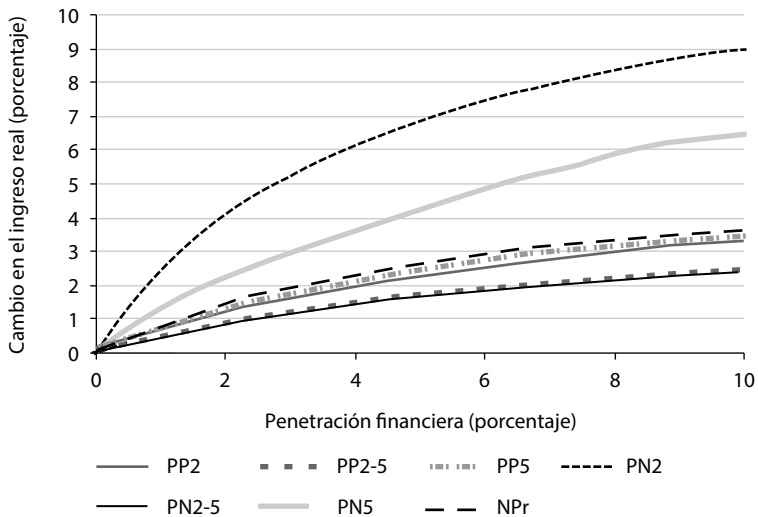
Fuente: estimación propia mediante el MEGDAR del sureste mexicano.

Gráfica 16.3. Ingreso real por hogar y penetración financiera con una tasa de interés de 200%

Panel a. Crédito de corto plazo



Panel b. Crédito de largo plazo



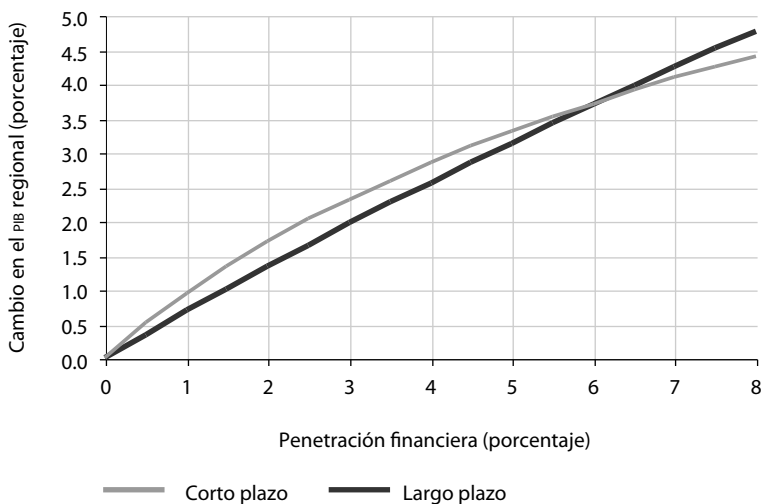
Fuente: estimación propia mediante el MEGDAR del sureste mexicano.

En el panel b de la gráfica 16.3 se presentan los resultados del mismo ejercicio para el crédito de largo plazo. Además de que su efecto en el ingreso real de los hogares por tipo es mayor respecto al de corto plazo, tal impacto es positivo a cualquier nivel de penetración financiera. Los hogares más beneficiados son los PN2 y los PN5, mientras que los menos beneficiados son los PN2-5 y PP2-5.

Las distintas trayectorias de los efectos del acceso al crédito por tipo de hogar se deben, en parte, a la distribución de la propiedad de los factores por grupo de hogar. En cuanto al crédito de largo plazo, por ejemplo, los hogares PN2 poseen una elevada proporción del capital físico en la región sureste, por lo que, conforme al diseño de la simulación, reciben un alto porcentaje del crédito, y dado que en el primer periodo sólo tienen que pagar una fracción de lo que reciben (20% del capital más intereses) resultan ser los más beneficiados. En contraste, como los hogares PN2-5 no poseen capital físico, no reciben crédito de largo plazo, pero se benefician —crece su ingreso real— indirectamente gracias a los efectos de equilibrio general del acceso al crédito por parte de los hogares que poseen capital.

Otra forma de comparar los efectos de los dos tipos de crédito en la economía del sureste rural es a partir de los resultados del MEGDAR en cuanto a las trayectorias de sus impactos en el PIB conforme crece la penetración financiera. En la gráfica 16.4 se muestra que, manteniendo la tasa de interés fija, los créditos de corto y largo plazo afectan positivamente al PIB regional, pero tal impacto disminuye conforme aumenta la penetración financiera por el efecto de los rendimientos decrecientes supuestos en las funciones de producción usadas en el MEGDAR (Anexo). A niveles bajos de penetración financiera, el crédito de largo plazo tiene un impacto más elevado en el PIB regional que el de corto plazo, y lo contrario sucede cuando dicha penetración supera 6% del PIB. Ello debido, en parte, a las diferencias en la composición factorial de las distintas actividades productivas de la región, así como en los cambios en la productividad marginal de los factores.

Gráfica 16.4. PIB regional y penetración financiera



Fuente: estimación propia mediante el MEGDAR del sureste mexicano.

## CONCLUSIONES

La aplicación de modelos multisectoriales es una herramienta adecuada para evaluar los posibles efectos de choques exógenos, incluyendo los cambios en las políticas públicas y propuestas para modificarlas. Esto es especialmente válido en el caso de los modelos microeconómicos de equilibrio general aplicados al sector rural (MEGDAR) de países en desarrollo, ya que capturan el hecho de que gran parte de sus hogares son consumidores y productores, así como la heterogeneidad que hay entre ellos. Además, con los MEGDAR se miden los efectos directos e indirectos de choques exógenos, característica muy sólida para extender las evaluaciones de impacto de las políticas públicas; aunque a la fecha, tales evaluaciones no incluyen los efectos indirectos de los cambios en las acciones gubernamentales.<sup>9</sup> Por

<sup>9</sup> Comparar, por ejemplo, los resultados de las simulaciones sobre los efectos del acceso al crédito aquí expuestos con la evaluación externa del Precesam al programa de seguridad alimentaria aplicado en el estado de Guerrero o “Guerrero sin Hambre” (Yúnez *et al.*, 2009).

último, el enfoque multisectorial y microeconómico usado en el presente trabajo proporciona resultados desagregados por tipo de hogar y actividad productiva del sureste rural, lo cual permite observar impactos diferenciados de los choques simulados.

Los que siguen son los principales hallazgos obtenidos en el presente estudio, así como sus implicaciones en materia de políticas de desarrollo agropecuario y rural de la región estudiada.

El componente Apoyo Alimentario para Vivir Mejor del Programa Oportunidades reduce los efectos negativos en el ingreso de los hogares del sureste ante aumentos en el precio de compra de los alimentos básicos. Sin embargo, Vivir Mejor incide de manera diferenciada en el ingreso de los distintos tipos de hogar. Aunque el efecto inicial en el aumento del ingreso real de la transferencia monetaria de Vivir Mejor es menor para los hogares no productores del sureste respecto al resto, el crecimiento en el precio de los cultivos básicos afecta menos al primer grupo; o sea, al estimar los impactos de equilibrio general que tienen Vivir Mejor y los aumentos en el precio de los cultivos alimenticios, resulta que el programa sobrecompensa a los hogares no productores, que son los que tienen el ingreso más elevado en el sureste rural. Lo anterior indica que Vivir Mejor puede estar teniendo consecuencias negativas en la distribución del ingreso en dicha región y que la eficacia del programa podría mejorarse con una mejor focalización.

En cuanto a los propósitos gubernamentales de eliminar intermediarios innecesarios en la venta de los bienes agropecuarios producidos en el sector rural del sureste, los resultados muestran que su cumplimiento traería beneficios considerables en la economía de sus hogares. No obstante, la magnitud de los efectos varía conforme al sector que se ve beneficiado por dicha política y por tipo de hogar. Los impactos positivos más pronunciados en producción, PIB e ingresos en el sureste se darían al aumentar el precio de venta del maíz y frijol, ya que serían mucho menores cuando crece el precio de los cultivos comerciales y el ganado. A lo anterior hay que agregar que el aumento del precio del ganado reduciría la producción de cultivos básicos y, sobre todo, la de las actividades vinculadas a la explotación de recursos naturales. Dichos efectos ilustran, como ya se mencionó, que la actividad ganadera compite con la producción agrícola y que se hace, además, a costa de los bosques y selvas. Entonces, los resultados muestran que la política más conveniente sería promover mejoras en el

precio que reciben los productores de cultivos básicos y ser cautelosos con el fomento ganadero.

Los resultados estilizados sobre los efectos de equilibrio general positivos del acceso al crédito para la producción ilustran la importancia que tendría el aumento de la oferta de servicios financieros en el desarrollo del sureste rural. El enfoque microeconómico del modelo usado hace posible conocer los impactos en la producción y los ingresos por tipo de hogar que podrían tener distintas formas de financiamiento y, en consecuencia, proponer acciones específicas en materia de políticas públicas. En efecto, los resultados sugieren que el impacto del crédito de corto plazo en el ingreso de los hogares del sureste es más sensible a las tasas de interés y menor respecto al crédito para financiar al capital físico. Los hallazgos también indican que para que crezcan los impactos positivos que generaría un mayor acceso al crédito, debería aumentar la productividad de los factores de producción contratados o adquiridos a partir de este tipo de financiamiento; esto es especialmente importante para el capital físico, ya que los impactos positivos que traería consigo el acceso al crédito para comprarlo crecerían si en la maquinaria y equipo adquiridos estuviera incorporado el cambio tecnológico.

En síntesis, los resultados expuestos muestran que Vivir Mejor ha contribuido a proteger el ingreso de los hogares del sureste rural. No obstante, el programa puede ser inequitativo y, sobre todo, muestra que hay políticas alternativas que podrían contribuir al crecimiento tanto del ingreso de dichos hogares como de su producción; son los casos de aquellas medidas que permitan a los hogares productores mejores precios por la venta de sus productos agrícolas que, además, eleven su acceso al crédito.

ANEXO. ECUACIONES BÁSICAS DEL MODELO DE EQUILIBRIO GENERAL DESAGREGADO APLICADO AL SECTOR RURAL (MEGDAR)<sup>10</sup>

Sea  $H$  el conjunto de los hogares rurales,  $I$  el conjunto de actividades/bienes,  $F$  el conjunto de factores de producción y  $Z$  el conjunto de cuentas exógenas.<sup>11</sup> Se asume que los hogares maximizan su utilidad conforme a lo siguiente:

$$U = \begin{pmatrix} u^1 \\ \vdots \\ u^h \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} u(X^1) \\ \vdots \\ u(X^h) \end{pmatrix} \quad h \in H$$

donde  $U$  es el vector de utilidad de los hogares y  $X^h$  denota al vector  $(i \times 1)$  cuyos elementos  $x_i^h$ , con  $i \in I$ , representan la demanda del bien  $i$  por el hogar  $h$ .  $U$  está sujeto a las siguientes restricciones:

(1) Ingreso

$$P \cdot X^h = y^h \eta^h$$

donde  $P = (p_{i1})$  es el vector de precios de los bienes,  $\eta^h$  y  $y^h$  son la propensión marginal a consumir y el ingreso del hogar  $h$ , respectivamente. Asimismo se tiene que  $y^h = \sum_f g_f^h \left[ \sum_i W \cdot FD_i \right] + \sum_z t_z^h$  con  $f \in F$  y  $z \in Z$ ,  $g_f^h$  es la proporción del factor  $f$  en propiedad del hogar  $h$ .  $W$  es el vector  $(f \times 1)$  de precios de los factores,  $FD_i$  el vector  $(f \times 1)$  de demanda de los factores por parte de la actividad  $i$  y  $t_z^h$  las transferencias exógenas de la cuenta  $z$  al hogar  $h$ .

<sup>10</sup> En la calibración y simulaciones se usó el programa computacional General Algebraic Modelling System (GAMS). La exposición de las ecuaciones del modelo siguen la sintaxis del GAMS.

<sup>11</sup> Transferencias gubernamentales, otras instituciones y las cuentas que capturan las interacciones entre la región y el resto del mundo.

## (2) Tecnologías de producción

$$Q = Q(FD_i, V_i)$$

$Q$  es el vector ( $i \times 1$ ) de producción, y  $V_i$  es el vector ( $i \times 1$ ) de demanda de insumos intermedios por la actividad  $i$ . El modelo supone que todos los hogares comparten la misma tecnología para cada actividad.

Para los hogares productores, a continuación se presentan las condiciones de primer orden para la maximización de la utilidad.

*Producción*

El valor del producto marginal de los factores es igual a su precio

$$PVA \cdot \frac{\partial Q}{\partial FD_i} = W$$

donde  $PVA$  es el vector ( $i \times 1$ ) de precios del valor agregado de las actividades, cuyos elementos se definen como  $pva_i = p_i - P \cdot V_i$

*Consumo*

La utilidad marginal del bien  $i$  es igual a su precio por la utilidad marginal del ingreso (el costo del consumo):

$$\frac{du^h}{dx_i^h} = \lambda^h p_i$$

Estas condiciones de primer orden producen una función de demanda de la forma

$$X^h = X^h(P, y^h)$$



*Restricciones de equilibrio general*

En el mercado de capitales la regla de cierre está dada por

$$in_i = \omega_i \left[ \sum_h (1 - \eta^h) y^h + \sum_z s_z \right]$$

donde  $in_i$  es la inversión en la actividad  $i$ ,  $s_z$  es la transferencia de la cuenta exógena  $z$  a la cuenta de capital y  $\omega_i$  la proporción del ahorro que se destina a la actividad  $i$ .

Finalmente, en el mercado de bienes, la diferencia entre la producción interna y la suma de la demanda de insumos locales por parte de las actividades y el consumo de los hogares determinan al vector  $XN$  de  $(i \times 1)$  de superávit comercial:

$$XN = Q - \left( MV^T Q + \sum_h X^h \right)$$

donde  $MV$  es la matriz de  $i \times i$  cuyas columnas son los vectores  $V_i$ .

## BIBLIOGRAFÍA

- Arellano González, J. 2007. Efectos de política agrícola y económica en el sector rural del sureste mexicano: un análisis basado en los modelos de multiplicadores, tesis de maestría inédita, El Colegio de México, México.
- Banco de México. 2011. *Crédito otorgado por la banca comercial y de desarrollo, clasificado según la residencia del acreditado, por rama de actividad, y situación de la cartera (moneda nacional + moneda extranjera)*, en [www.banxico.org.mx/estadisticas/index.html]. Consultado en enero de 2011.
- Dyer, G., J. E. Taylor y A. Yúnez Naude. 2005. *Disaggregated Rural Economy- Wide Models for Policy Analysis*, World Development, (33) 10: 1671-1688.
- Mendoza Flores, E. 2008. Evaluación de las políticas públicas en el sector rural del sureste mexicano: un enfoque de equilibrio general, tesis de maestría inédita, El Colegio de México, México.
- Sistema de Información Agrícola y Pecuaria (SIAP). 2007. Sistema Producto Maíz, en [www.maiz.gob.mx/index.php?portal=maiz]. Consultado en diciembre de 2010.
- Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol). 2010. Reglas de Operación del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, *Diario Oficial de la Federación*, México.
- Taylor, J. E., A. Yúnez Naude y S. Hampton. 1999. Agricultural Policy Reforms and Village Economies: A CGE Analysis from Mexico. *Journal of Policy Modeling*, núm. 21.
- Robinson, S., M. E. Burfisher, R. Hinojosa-Ojeda y K. E. Thierfelder. 1993. Agricultural Policies and Migration in a US-Mexico Free Trade Area: A Computable General Equilibrium Analysis. *Journal of Policy Modeling*, 15 (5-6): 673-701.
- Yúnez Naude, A., J. E. Taylor, J. Mora, F. Rivera e I. Fierros. 2009. "Evaluación externa del Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA)-Guerrero Sin Hambre", Documento de Trabajo COLMEX-CEE, núm. I-2009, en [http://www.colmex.mx/centros/cee/documentos/cee\_2009.htm].

## 17. MÉXICO: DESCENTRALIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO RURAL

*José María Caballero†\**

En este capítulo presentamos los resultados de un estudio sobre la relación entre la descentralización y los programas productivos para el desarrollo rural (PPR, en adelante). Lo anterior bajo el entendido de que el avance en el proceso de descentralización conduciría a mejores programas para revitalizar la economía rural y reducir la del mismo sector.

El gasto federal de México en las zonas rurales es muy elevado. En 2005 se estimaba un presupuesto del orden de 14 000 millones de dólares, o cerca de 560 dólares per cápita de la población rural. De este total, alrededor de 4 500 millones de dólares, equivalentes a una inversión anual de casi 800 dólares por familia rural, corresponden a PPR. En su mayoría, los programas están destinados a los sectores de bajos ingresos, pero no conocemos la proporción de recursos que en la práctica son asignados a ellos. Asimismo, el impacto de este inmenso gasto en la economía rural no es del todo claro. A diferencia de lo que ocurre en otros países de América Latina, en México el principal problema no es la falta de recursos fiscales aplicados a las zonas rurales, sino la ineficiencia en el uso de éstos.

Un elemento que propicia la ineficiencia es el exceso de programas y la falta de coordinación y coincidencia entre ellos. Así, por ejemplo, en el Programa Especial Concurrente de 2005 había alrededor de 267 PPR federales,

\* Este texto es una versión breve (de los editores del libro) y traducida al español por Lorena Murillo Saldaña, de un artículo con el mismo título, que fue publicado originalmente en inglés por el Banco Mundial en el volumen 11 del Informe *Decentralized Service Delivery for the Poor* (Banco Mundial, 2006). La versión en español no es una traducción oficial del Banco Mundial. El Banco Mundial no garantiza la exactitud de la información incluida en esta publicación y no acepta responsabilidad alguna por cualquier consecuencia derivada de su uso o interpretación. En la traducción se agregaron los títulos de las secciones que forman parte del capítulo y una nota a pie de página.

muchos de los cuales tenían sus propios subprogramas, además de que un gran número de esos programas eran redundantes. El Programa Especial Concurrente se creó en 2003 como un instrumento para otorgar más coordinación y concurrencia a los programas rurales y constituyó, en efecto, un avance en esa dirección. No obstante, hasta ahora únicamente se ha utilizado como herramienta contable y no como medio para lograr una coordinación efectiva. La proliferación y falta de coordinación de los PPR es un problema crítico que impide el uso eficiente del gasto público en las zonas rurales. Cada programa federal tiene sus propios reglamentos, tiempos y unidad de implementación, además de que a menudo participan en ellos comités *ad hoc*.<sup>1</sup> Aunado a esto, no existe una estrategia nacional para los PPR que facilite la convergencia. La falta de coordinación horizontal en el ámbito federal dificulta la coordinación vertical entre los gobiernos federal y estatales y, por tanto, la descentralización efectiva, puesto que cada gobierno estatal debe tratar de forma independiente con la autoridad federal responsable de cada programa. En estas circunstancias, a los gobiernos estatales les resulta sumamente difícil diseñar estrategias coherentes para los PPR.

#### AVANCES Y RETOS DE LA DESCENTRALIZACIÓN

Se han tenido avances importantes durante la década de 2010; en particular, de 2001 a 2006 en lo que se refiere a la descentralización de los PPR. El programa Alianza para el Campo de la Sagarpa ha estado al frente de este proceso y ha sido, de hecho, su principal motor.

Se buscaba que la descentralización no sólo comprendiera la implementación de los programas y los fondos, sino también la transferencia del personal, infraestructuras y otros recursos de la Sagarpa a los estados (el así llamado “proceso de federalización”). Sin embargo, éste ha sido un proceso prolongado y lleno de dificultades, y con él sólo se han alcanzado algunos avances parciales. La descentralización de los PPR de otras secretarías federales solamente ha caminado unos cuantos pasos. No obstante,

<sup>1</sup> Nota de los editores. En 2008 el gobierno federal agrupó en 8 los 55 programas a cargo de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (Sagarpa). No obstante, permanecen los problemas de descentralización de los PPR discutidos por el autor (capítulo 18 de este libro).

en donde sí ha habido cierto progreso es en la “desconcentración”, es decir, en la asignación de un papel más importante a las delegaciones (las oficinas estatales de las secretarías federales). La situación varía dependiendo del programa, en virtud de los distintos acuerdos institucionales bajo los cuales operan. Los programas son fenómenos multidimensionales y el grado de descentralización puede ser muy distinto de acuerdo con las dimensiones involucradas.

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) de 2001 representó un paso adelante en materia de descentralización, en la medida en que creó plataformas institucionales, como los consejos estatales, distritales y municipales para el desarrollo rural. Asimismo, la LDRS mandata la firma de convenios entre las secretarías federales y los estados para implementar programas sectoriales. En este aspecto destaca Alianza, cuyas reglas de operación han fortalecido a los consejos estatales y municipales al hacer un uso activo de ellos para la administración de los programas, y han añadido nuevas plataformas para la descentralización, como son los fideicomisos.

También ha habido avances en la transparencia y el uso de reglas objetivas para la implementación de los programas. Así, la aplicación de criterios claros de asignación es ahora la regla para distribuir los fondos entre los estados o municipios. De igual forma, la creación de consejos para los PPR en varios niveles constituye un avance en la transparencia, puesto que permite que los representantes de la sociedad civil y de los gobiernos subnacionales participen en las decisiones referentes a la implementación de algunos programas. Esto disuade la toma de decisiones arbitrarias y hace que éstas sean más transparentes. Por último, la existencia de reglas de operación detalladas para los programas ha dado más transparencia a los criterios que se aplican para elegir a los beneficiarios, para la selección de las propuestas de inversión y para mejorar otros aspectos relacionados con la ejecución de los programas. En cierta medida, sin embargo, esto se ha logrado a expensas de la eficacia operativa y de la descentralización, puesto que la extensión y complejidad de las normas para los programas provoca rigidez operativa, dificulta que los agentes locales puedan adaptar los objetivos del programa a las condiciones locales e impide que los posibles beneficiarios comprendan las características de los programas. Por tanto, la ganancia en transparencia se traduce en pérdida de eficacia y en limitar la participación de los poderes locales.

Visto en conjunto, a pesar de los avances logrados en términos de descentralización y transparencia a lo largo del decenio pasado, el grado de descentralización de los programas rurales sigue siendo bastante limitado. Lo que hay que subrayar es que, tal como están las cosas hoy en día, los gobiernos estatales no pueden tener un control adecuado de la agenda rural de sus estados. La mayoría de los fondos públicos destinados a las zonas rurales proviene de fuentes federales y los gobiernos estatales tienen poca capacidad para influir en la asignación de los mismos. De igual forma, sus facultades para definir las normas con las que operarán los programas rurales en sus estados son muy limitadas. Los gobiernos estatales pueden, en ocasiones, negociar y acordar con las autoridades centrales la distribución de los recursos entre los subprogramas de un determinado programa. También pueden tratar de atraer más fondos de los programas federales, casi siempre ofreciendo un financiamiento compartido o por meras negociaciones políticas. Asimismo, pueden tomar parte en el proceso para definir las prioridades y aprobar las propuestas en algunos programas orientados a demandas específicas. Pero, aquellos aspectos en los que los gobiernos estatales no tienen poder alguno son: 1) el diseño de los programas y sus reglas de operación y, 2) la transferencia de recursos entre diversos programas, aun en los casos en que provengan de la misma secretaría, aunque en lo último puede haber más margen de negociación.

El análisis de los programas descentralizados de Alianza (el Agrícola, el Ganadero y, sobre todo, el de Desarrollo Rural) nos permite ilustrar algunos de estos asuntos y los retos que enfrenta la implementación de los PPR.<sup>2</sup>

Éstos pueden resumirse de la siguiente manera:

- La aportación de fondos complementarios por parte de las autoridades estatales y municipales a los PPR es por lo general escasa. Así, entre 1996 y 2004, los gobiernos estatales contribuyeron en promedio con 16% de los recursos totales para los programas descentralizados de Alianza. Son varios los factores que, al parecer, influyen en la decisión de los gobiernos respecto de su aportación de fondos comple-

<sup>2</sup> Nota de los editores. El Programa de Desarrollo Rural está enfocado a las regiones rurales más marginadas del país. La descripción de los objetivos de Alianza para el Campo se incluye en el capítulo 14 de este libro.

mentarios, lo que explica la considerable dispersión de aportaciones que existe a lo largo del tiempo y el espacio.

- Las plataformas de nivel estatal, como los Consejos Estatales de Desarrollo Rural Sustentable (CEDRS) y los Comités Técnicos de los fideicomisos, han mostrado ser útiles para que los funcionarios de las entidades estatales y federales interactúen y examinen los temas relativos a los PPR en los estados. Los Comités Técnicos también desempeñan un papel importante en relación con la implementación concreta de programas descentralizados. La eficacia de estas plataformas varía mucho en cada estado. En general, los Comités Técnicos de los fideicomisos, que son órganos más pequeños, con funciones claramente definidas, trabajan bien en la mayoría de los estados. Existen más divergencias entre los CEDRS, pero, en conjunto, no han sido capaces de garantizar la adecuada coordinación de los PPR dentro de los estados con las diversas secretarías federales o la unificación del financiamiento.
- A pesar de que hay una fórmula objetiva para asignar los fondos de Alianza a los estados, ésta es regresiva cuando se mide por la población rural per cápita y se compara con el índice de marginalidad de los estados.
- La aprobación y emisión tardías de las normas de implementación y la complejidad de los procedimientos retarda considerablemente la liberación de fondos, lo cual a menudo no ocurre sino hasta el año siguiente. Parecería que los programas descentralizados de Alianza (y otros programas descentralizados que gozan de un fideicomiso) siguen en la práctica un año fiscal distinto, uno que va de mayo a mayo o de junio a junio, pero no de enero a diciembre.
- El impacto estimado de los apoyos de Alianza respecto al ingreso, empleo, activos y tecnología de los beneficiarios es notable. Éste es mayor en ingreso, tecnología y activos (con promedios de 13 a 21%) que en empleo (3% en promedio), y es mayor para los beneficiarios más pobres que para los que disfrutaban de mejor situación.
- El exceso de programas y la presencia de objetivos comunes entre ellos, la complejidad de las reglas de operación y los cambios frecuentes de sus características y criterios de elegibilidad dificultan que los beneficiarios e incluso los operadores de los programas y de las auto-

ridades subnacionales conozcan los apoyos que ofrece el gobierno por medio de los PPR. Los beneficiarios potenciales deben atenerse a la información proporcionada por intermediarios que tal vez no comprendan bien las normas y tengan intereses propios. Esto refuerza los lazos clientelistas y discrimina a quienes tienen menos acceso a la información.

- Los proveedores privados de servicios técnicos son los principales intermediarios entre los programas y los beneficiarios, y los más importantes transmisores de la información referente a las oportunidades que ofrecen los programas, así como sus reglas. La situación de estos intermediarios, al igual que la de los operadores del gobierno que tratan directamente con los beneficiarios y que suelen ser reclutados con contratos *ad hoc* y de corto plazo, es distinta de la de los maestros y trabajadores sociales. No están sindicalizados, no pueden garantizar su permanencia en el empleo ni tienen derecho a prestaciones, además reciben muy pocos estímulos económicos o morales para realizar bien su trabajo. Tampoco cuentan con asistencia técnica ni se les ofrece una capacitación sistemática efectiva o apoyo para operar como redes. Estos operadores “de ventanilla” constituyen el eslabón más débil de la cadena de implementación de los PPR.
- En virtud de que los programas descentralizados de Alianza están orientados a demandas específicas, las propuestas de apoyo en inversión provienen de los productores rurales. En teoría, dada la carencia de fondos, las decisiones relativas al financiamiento deben tomarse con base en criterios de calidad y costo-eficiencia. Sin embargo, en la práctica, resulta difícil definir prioridades a partir de estos criterios cuando existen miríadas de propuestas pequeñas y a menudo muy similares. Por tanto, el mecanismo que se usa con más frecuencia consiste en atender a los primeros solicitantes que, además, lleven completos sus documentos. Así, se da prioridad a los productores que son los primeros en llegar con propuestas debidamente tramitadas y con toda la documentación requerida cuando se abre la ventanilla.
- Los Consejos Municipales de Desarrollo Rural Sustentable (CMDRS) representan un avance en la creación de estructuras participativas descentralizadas para la implementación de políticas y programas rurales, y para construir alianzas entre el gobierno y la sociedad civil.



Por desgracia, la mayoría de los consejos municipales no tienen la capacidad para ser promotores eficaces del desarrollo económico local. El problema de fondo parece ser que el nivel municipal no es el más apropiado para este propósito. Los pequeños municipios rurales no cuentan con el personal técnico y los conocimientos requeridos para llevar a cabo una planeación estratégica y luego diseñar agendas rurales innovadoras. A los CMDRS se les dificulta articular criterios económicos sólidos para priorizar las demandas de inversión. Cuando tienen que ejercer su facultad para asignar recursos suelen caer en el uso de reglas igualitarias simplistas, del tipo “una comunidad, un proyecto”, sin considerar los méritos objetivos de cada propuesta y las necesidades de las comunidades. De igual forma, los CMDRS no parecen tener la capacidad para formular estrategias grupales en las propuestas de inversión; la tendencia espontánea en este micronivel es promover inversiones atomizadas, en lugar de grupales. El espacio municipal rural de México es demasiado pequeño y los administradores municipales son débiles y están centrados en otras actividades como para que los consejos municipales puedan ser entidades económicas eficaces de gobernanza.

- Los Consejos Distritales de Desarrollo Rural Sustentable (CDDRS), que operan en el plano regional, estarían en mucha mejor posición para promover el desarrollo económico local, función que está prevista en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Por desgracia, hasta la fecha no se han dado la atención y las facultades suficientes a estos consejos, ya que son muy inferiores a las otorgadas a los consejos municipales. Aunque se crearon en la mayoría de los estados, su existencia apenas es perceptible o sirven más bien para intercambiar información entre las dependencias del gobierno y las autoridades municipales de la región. Esto se debe, al parecer, a la falta de un órgano responsable de los CDDRS y a la falta de autoridad de éstos sobre los recursos de inversión.

Es preciso que se descentralicen cada vez más los PPR. Sin embargo, puesto que actualmente los gobiernos estatales no tienen el control de la agenda rural, éstos no asumen los costos y beneficios políticos y económicos de las iniciativas de desarrollo rural, así como sus éxitos y fracasos.

Hay una situación muy ambigua en la que ni el gobierno federal ni los gobiernos estatales se sienten totalmente responsables de los resultados de los PPR.

#### UNA PROPUESTA DE DESCENTRALIZACIÓN

Consideramos que un sistema descentralizado, en el que los gobiernos estatales desempeñen un papel sólido como conductores de la agenda rural, sería la mejor y quizá la única forma para superar los problemas que genera la falta de coordinación de los programas y de homogeneización del financiamiento. Asimismo, al hacer que los gobiernos estatales tomen la responsabilidad de los resultados del desarrollo rural en sus estados, la descentralización los obligaría a asumir todos los costos y beneficios, favoreciendo así la eficiencia y equidad en el uso de los recursos. Por último, el transferir a los estados los recursos de los PPR y las funciones regulatorias facilitaría en gran medida la aplicación de un enfoque territorial al desarrollo rural.

En principio, hay dos formas de proceder. Una sería gradual, similar a la que se ha seguido en los últimos años, y estaría basada en el uso de los instrumentos existentes. La otra sería más audaz; con ella se intentaría lograr una mayor transferencia de los recursos y funciones de los PPR a los estados en un número de años razonablemente corto, digamos, en el curso de un periodo político. Nosotros nos inclinamos más por este segundo camino.

Proponemos un modelo descentralizador semejante al que existe en varios países de Europa, como España, Italia y Alemania, en el que las entidades equivalentes a los estados mexicanos (las autonomías, *regioni* y *lander*, respectivamente) son los ejes de la autoridad y de las decisiones relativas a los PPR. La diferencia, por supuesto, es que en el caso de México está ausente el equivalente a la Unión Europea, con una fuerte política agrícola y de desarrollo rural que tenga injerencia en la política y en la autoridad financiadora.

Para lograr una descentralización del tipo propuesto se requeriría lo que sigue.

1. Transferir a los estados la mayor parte de los fondos de los PPR de las secretarías federales. Esto se haría en la forma de subsidios en bloque, en los que se fusionarían los fondos de distintos programas. El gobierno nacional conservaría para sí fondos para llevar a cabo aquellos PPR y actividades regulatorias que considerara estratégicos y que requirieran ser implementados en el plano nacional. La distribución de los fondos a los estados se haría de acuerdo con una fórmula objetiva, basada en la demanda no regresiva.
2. Desmantelar los PPR federales correspondientes y dejar que los gobiernos estatales los sustituyan con sus propios programas, de tal suerte que puedan tener verdaderamente el control de las agendas de desarrollo rural en sus estados. Así los programas estatales serían instrumentos para poner en marcha las estrategias de desarrollo rural de los estados, con objetivos y resultados verificables.
3. Promover más la federalización a fin de que se transfieran a los gobiernos estatales los activos, personal y demás recursos operativos de las secretarías federales que sean necesarios para que los gobiernos estatales puedan diseñar e implementar sus propias agendas de desarrollo rural.
4. Definir: *i*) estándares nacionales y puntos de referencia mínimos que los estados deban respetar; *ii*) una fórmula acordada para la distribución de los fondos entre los estados, *iii*) y un sistema nacional de monitoreo y evaluación.

Sin duda, sería necesario un periodo de transición para llevar a cabo lo anterior, pero éste podría ser, en nuestra opinión, razonablemente corto, limitándose a un periodo político.

A continuación se examinan las funciones previstas en el sistema descentralizado que proponemos. Nos enfocamos en las funciones relacionadas con la operación de los PPR destinados a la generación de ingresos y de oportunidades de empleo. Dejamos entonces fuera temas tales como las políticas agrarias y la regulación de los derechos de propiedad, la administración de los recursos naturales, los sistemas sanitarios y fitosanitarios, la investigación agrícola, el comercio internacional y otros aspectos relativos a los sistemas regulatorios nacionales o la provisión de bienes públicos para todo el país. Cada uno de estos aspectos requeriría de distintos niveles y

formas de descentralización (o centralización) que rebasan el alcance del presente trabajo.<sup>3</sup>

### *El plano federal*

Para una operación eficiente del sistema, el gobierno federal tendría que modificar su papel regulatorio de una forma que fuera consistente con la transferencia a niveles inferiores de gobierno, del diseño y la operación de los programas. La rigidez que caracteriza el marco regulatorio actual no facilita el logro de los objetivos de las políticas. Las reglas de operación han creado un sistema de implementación muy complejo que resulta muy difícil de supervisar. De acuerdo con el marco actual, las responsabilidades a menudo son confusas debido a la multiplicidad de actores que participan en el proceso de implementación.

Según el esquema propuesto, las regulaciones federales relativas a las actividades productivas de desarrollo rural consistirían en atender lineamientos generales, en los que podrían definirse estándares mínimos para el diseño y operación de los PPR por estado. En particular, las normas federales podrían: *i*) promover la equidad geográfica; *ii*) evitar disparidades extremas entre regiones en cuanto al tipo y monto de los beneficios recibidos por los beneficiarios de los programas, y *iii*) impedir que se generen situaciones en las que los productores de los estados reciban un trato distinto respecto de los competidores internacionales. El gobierno federal también podría vigilar y evaluar de manera independiente las estrategias de desarrollo rural diseñadas e implementadas por los gobiernos estatales. Al atender solamente los aspectos estratégicos, las normas federales permitirían que los estados crearan sus propios instrumentos regulatorios, con lo que reflejarían de manera más precisa las necesidades y prioridades locales.

En la medida en que las principales fuentes de ingresos fiscales sigan siendo federales, el financiamiento de los PPR no dejaría de ser una responsabilidad federal. Esto trae consigo, además, la obligación adicional de

<sup>3</sup> Así, por ejemplo, la descentralización óptima de la administración de los recursos naturales es un tema sumamente complejo, que debe tratarse desde una perspectiva diferente de la descentralización de los PPR.

garantizar que la asignación de fondos a los estados esté basada en criterios muy sólidos de equidad y eficiencia.

Tendría que darse un drástico giro del sistema de financiamiento actual a uno que realmente transfiera la facultad decisoria a los niveles subnacionales de gobierno. En el sistema existente, cada rubro del presupuesto está etiquetado para ciertos propósitos, lo que impide que los gobiernos estatales hagan ajustes. En lugar de esto, los fondos federales para desarrollo rural podrían transferirse como subsidios en bloque, no vinculados a un programa en particular. Sólo de esta manera podrían los gobiernos subnacionales influir realmente en la designación de los recursos y explotar las ventajas potenciales de la transferencia. Para garantizar la transparencia, la asignación de fondos seguiría siendo regulada por una fórmula federal, la cual podría ser estable a lo largo del tiempo e incluir mecanismos para sancionar a aquellos estados que no cumplan con sus compromisos presupuestarios.

Transferir a los gobiernos estatales el diseño y la implementación de los programas y adoptar un enfoque de subsidios en bloque para el financiamiento del desarrollo rural implicaría necesariamente trasladar también a los gobiernos estatales el personal, instalaciones y otros recursos necesarios de las secretarías, junto con los costos recurrentes para operarlos, de tal suerte que los gobiernos estatales cuenten con los medios para diseñar e implementar sus agendas rurales.

El gobierno federal podría seguir desempeñando un importante papel en la evaluación de los PPR, independientemente de que los gobiernos estatales quieran llevar a cabo sus propias evaluaciones. Debido a que los PPR estarían en gran medida financiados por recursos federales que les asignara el Congreso por medio del proceso presupuestario, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y el Congreso seguirían teniendo la obligación de supervisar el uso apropiado de dichos recursos y la calidad de las inversiones. El proceso de evaluación forma parte integral de esto. Las autoridades federales participarían en la discusión de las agendas de acción que resultaran de los ejercicios de evaluación y en la supervisión de la implementación de dichas agendas. El hecho de que los gobiernos estatales formularan las estrategias de desarrollo rural y los programas para implementarlas, con objetivos y resultados verificables, como condición para la transferencia de fondos, facilitaría la supervisión y evaluación por

parte del gobierno federal. Éste tendría la responsabilidad de auditar el uso adecuado de los subsidios en bloque, al margen de la auditoría que quisieran imponer los órganos legislativos estatales.

Seguiría estando en manos del gobierno federal el diseño y operación de algunos programas de desarrollo rural que fueran considerados estratégicos y cuya implementación en el plano nacional se juzgara necesaria, así como para diseñar y operar programas piloto.

### *El plano estatal*

Los gobiernos estatales tendrían la iniciativa en la formulación de las políticas de desarrollo rural de sus entidades. Elaborarían una estrategia de largo plazo y supervisarían su implementación y resultados, diseñarían y pondrían en práctica los PPR que consideraran más apropiados para el estado y les asignarían recursos.

Las comisiones para la toma de decisiones a nivel estatal podrían convertirse en entidades centrales para el diseño y coordinación de los programas de desarrollo rural. Con un marco regulatorio federal más flexible, los Consejos Estatales de Desarrollo Rural Sustentable (CEDRS) podrían crear reglas más específicas para la operación de los programas rurales en los estados y estar a cargo de su supervisión. También podrían ser la plataforma en la que las estrategias de desarrollo rural sean discutidas y validadas.

El objetivo de coordinar y unificar el financiamiento se vería de manera muy distinta con el sistema de descentralización propuesto, pues la mayoría de los PPR que operaran en el estado se diseñarían en su seno. Los gobiernos estatales o los CEDRS podrían optar por transferir los recursos entre programas, así como crear y supervisar los mecanismos de coordinación necesarios.

Los CEDRS también podrían tener un papel más activo en cuanto a establecer mecanismos formales para dar prioridad a los recursos. Por ejemplo, la estratificación de los productores rurales es un instrumento de planeación importante que está incluido en las reglas de Alianza, pero que a la fecha pocos estados utilizan. Con la descentralización, habría un interés mucho mayor por utilizar éste u otros instrumentos similares.

Otra responsabilidad de los estados sería definir estándares de calidad para normar la provisión de asistencia técnica y promover un mercado mejorado de servicios técnicos. Actualmente, como se mencionó antes, los proveedores privados de servicios operan de una manera descoordinada, con muy poco o sin acceso a capacitación, asesoría técnica especializada, vínculos organizados a equipos de investigación e información sobre investigaciones, y sin redes. También carecen de incentivos para mejorar su desempeño. Si se proveyera a los estados de la autoridad decisoria y los recursos necesarios para operar los programas rurales, éstos podrían introducir esquemas de compensación innovadores para premiar el buen desempeño y diseñar estrategias coherentes para la transferencia de tecnología al sector rural.

### *El plano regional*

Se requiere de instituciones de coordinación económica de nivel medio, compuestas por el gobierno, el sector privado y la sociedad civil, para que se aplique un enfoque territorial al desarrollo rural. El conjunto de municipios, usualmente llamados “regiones”, en los que los gobiernos estatales dividen sus entidades para fines de planeación suelen tener, en general, las dimensiones apropiadas y la identidad suficiente para ser áreas en las que puede aplicarse el enfoque territorial del desarrollo rural. Por tanto, parecen adecuadas para agrupar inversiones y llevar a cabo programas estratégicos para promover el desarrollo económico rural; por ello es muy importante que existan instituciones fuertes de coordinación económica regional. Algunos estados, como Michoacán, ya han creado consejos de desarrollo regional. Si se les refuerza lo suficiente con capacidades técnicas y se les proveen fondos para cofinanciar programas productivos para sus zonas rurales, estos consejos podrían convertirse en los ejes del desarrollo económico rural en sus territorios.

En la mayoría de los estados, a diferencia de Michoacán, las entidades de coordinación que actualmente hay para el desarrollo rural a nivel regional son los Consejos Distritales para el Desarrollo Rural Sustentable (CDDRS). Éstos podrían convertirse en excelentes entidades de coordinación económica de nivel medio, de acuerdo con un enfoque territorial al desarrollo

rural.<sup>4</sup> Por desgracia, a la fecha los CDDRS son probablemente el eslabón más débil del sistema de desarrollo rural en México, pues se ha dado más prioridad a los consejos de desarrollo rural municipales que a los distritales. Fortalecer la capacidad institucional de los CDDRS sería una parte importante de la agenda de descentralización rural. Podrían estar equipados para diseñar e implementar estrategias de desarrollo rural en sus territorios. Idealmente, los CDDRS combinarían principios de participación con sólidos criterios técnicos y de mercado para diseñar estrategias territoriales de largo plazo. Éstas estarían basadas en el potencial que ofrecen los activos territoriales y la identificación de los principales ejes de desarrollo en torno de los cuales se tendría que agrupar el apoyo en inversiones. Asimismo, los CDDRS podrían diseñar programas regionales para la puesta en práctica de sus estrategias de largo plazo, acordes con los ejes de desarrollo elegidos. La identificación de las prioridades y la asignación del apoyo en inversiones en los niveles más bajos del desarrollo rural —básicamente, en el plano de los consejos municipales de desarrollo rural— podrían llevarse a cabo dentro del marco de la estrategia territorial de largo plazo y los programas específicos establecidos por los CDDRS.

De igual forma, los CDDRS podrían tener la función de vincular los programas territoriales con cadenas de producción. Promoverían, por ejemplo, el desarrollo de cadenas de producción regionales en sus territorios y su inserción en cadenas más grandes. Asimismo, en los CDDRS se podrían diseñar y promover grandes proyectos, que se convirtieran en detonantes del desarrollo regional. Por tanto, los CDDRS y, en general, el nivel regional,

<sup>4</sup> En la mayoría de los estados, el área de operación de los CDDRS corresponde a grandes rasgos al de las “regiones” de los gobiernos estatales. Sin embargo, dicha correspondencia dista mucho de ser perfecta y tendría que ser ajustada. En años recientes y con grados diversos de determinación y éxito, casi todos los estados han intentado establecer sistemas únicos de regionalización, negociando con las secretarías federales la división que éstas hacen de los estados para sus propósitos operativos en las mismas regiones geográficas que los gobiernos estatales. Los avances en esta materia son alentadores, pero aún queda mucho por hacer. Lograr que se establezca un sistema único de regionalización sería un paso importante para promover un desarrollo regional fuerte, siendo el desarrollo rural territorial parte del mismo. También sería importante a este respecto unificar el sistema redundante de consejos de desarrollo derivado de la Ley de Planificación (que creó los Consejos de Planeación para el Desarrollo o Coplades), la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (que creó los consejos de desarrollo rural) y la Ley de Desarrollo Social (que creó los consejos de desarrollo social).



podrían ser en cierta forma el vehículo principal para echar a andar las estrategias y políticas de desarrollo rural de los estados.

Para llevar a cabo las funciones antes mencionadas, los CDDRS requerirían de un cuadro suficiente de personal profesional, con elevada capacidad técnica. Se tendría que fortalecer la participación de la sociedad civil, de tal suerte que los CDDRS se convirtieran en plataformas efectivas para la concertación y la gobernanza económica de sus territorios.

### *El plano municipal*

Como se dijo, los gobiernos municipales en México tienen ciertos rasgos institucionales que les impiden actuar eficazmente como coordinadores territoriales de las políticas de desarrollo rural. Las evidencias recabadas en el trabajo de campo revelaron que los Consejos Municipales de Desarrollo Rural Sustentable (CMDRS) tienden a atomizar los recursos para el desarrollo rural a fin de satisfacer las demandas de los productores locales, pero sin generar efectos productivos duraderos. Esta deficiencia se debe en parte a la ausencia de mecanismos adecuados para priorizar los recursos en el plano municipal, así como a un marcado sesgo de los gobiernos municipales en favor del desarrollo urbano y las inversiones en servicios.<sup>5</sup> Además, los CMDRS tienden a ser debilitados por el “localismo” (Cossio, 2006), y los acuerdos institucionales existentes impiden la creación de sociedades de políticas públicas entre los municipios aledaños, lo cual sería necesario para que los proyectos de desarrollo rural tengan un efecto territorial de gran escala. En consecuencia, es preferible que la coordinación económica de las estrategias de desarrollo rural sea responsabilidad de una entidad con una jurisdicción más amplia, como los CDDRS.

Lo anterior no implica que los municipios no deban participar en la formulación e implementación de las políticas de desarrollo rural. En primer lugar, los CMDRS estarían representados en los CDDRS, de los cuales serían miembros importantes. Segundo, nuestras evidencias indican que

<sup>5</sup> Moreno (2005) presenta evidencias empíricas que sugieren que las decisiones de los gobiernos municipales de México en materia de inversiones no atienden a las localidades con tasas de pobreza más altas y que la asignación de los presupuestos municipales responde, en parte, a razones electorales.

los CMDRS están adquiriendo un lugar relevante para el diálogo sobre políticas y la difusión de programas, en los que los productores locales pueden participar expresando sus necesidades y prioridades. Los CMDRS seguirían funcionando como foro para la participación y el debate social, y también como un espacio para la asignación de recursos, pero dentro del marco de la estrategia territorial de largo plazo y los programas regionales establecidos por los CDDRS y de acuerdo con sus lineamientos. Sin embargo, es importante trabajar para garantizar: *i*) que los productores locales tengan mayor poder de decisión dentro de los CMDRS, en lugar de sus presidentes municipales o los coordinadores técnicos; *ii*) que estén mejor informados de los programas y de las oportunidades que ofrecen, y *iii*) que se mejore el sistema de representación para asegurar que haya más continuidad de los representantes, cuidando que la cantidad de representantes sea manejable.

#### REFLEXIONES FINALES

La propuesta sobre la descentralización de los programas productivos para el desarrollo rural constituye sin duda un rompimiento con el sistema actual, y para implementarla sería necesario un grado considerable de voluntad política. No obstante, consideramos que no se requeriría de una modificación constitucional o de otro tipo de cambio legal profundo, aunque sí sería necesario hacer algunos ajustes a la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS). Asimismo, creemos que los avances logrados en los últimos años en cuanto a la descentralización y transparencia brindan un sustento firme para una reforma tan drástica.

Existen varias razones para fundamentar los méritos que presenta una propuesta de descentralizar los programas de desarrollo rural como la antes expuesta. La eficiencia es una razón importante. Consideramos que nuestra propuesta haría más eficiente la asignación de los fondos públicos para desarrollo rural en México, pues, al dejar que sean los gobiernos estatales los que diseñen y lleven a cabo los programas, se respondería mejor a las necesidades y preferencias de los beneficiarios, que varían mucho en cada estado. También mejoraría la eficiencia en el suministro o eficiencia *x*, puesto que la redundancia y falta de coordinación que presentan actualmente los programas federales se resolverían al dejar que los gobiernos

estatales sustituyeran la multiplicidad de programas federales de desarrollo rural por un número reducido de programas estatales diseñados para implantar una estrategia concreta de desarrollo rural para el estado. Por último, la eficiencia dinámica también mejoraría, pues los programas estatales estarían al servicio de una estrategia de desarrollo rural de largo plazo para el estado, a la vez que la agrupación de las inversiones y la coordinación económica se optimizarían por medio de un enfoque territorial al desarrollo rural, basado en CDDRS más fuertes.

Otros autores han expuesto diversos argumentos teóricos en favor de la descentralización (Tanzi, 1995). Entre ellos destacan: 1) “la rendición de cuentas genera responsabilidad”, y 2) la descentralización permite experimentar y, por ende, introducir y difundir las mejoras en la provisión de servicios para el desarrollo. Estos argumentos son pertinentes para nuestra propuesta de descentralización. Como lo señala Joumard (2005), la experimentación por parte de los estados y la difusión de buenas prácticas ya están ocurriendo en México, en aquellas zonas en las que la descentralización ha avanzado.

Por otra parte, la redistribución y la estabilidad macroeconómica son aspectos que podrían verse afectados por la descentralización (Prud'homme, 1994). En el caso que nos ocupa, la redistribución podría mejorar con nuestra propuesta de distribuir los fondos para desarrollo rural a los estados por medio de una fórmula acordada, siempre que esta fórmula sea progresiva y basada en la demanda, considerando debidamente las necesidades de cada estado. La forma actual de asignación de los fondos descentralizados de Alianza con una visión geográfica es regresiva (Banco Mundial, 2006: cap. 3, secc. iv). El tipo de descentralización que aquí se propone podría revertir esto. Respecto a la estabilidad macroeconómica, no hay razón para pensar que nuestra propuesta pudiera afectarla, puesto que lo que planteamos es distribuir a los estados aquellos fondos que actualmente ya gastan varias secretarías federales, por lo que no hay necesidad de incrementar el gasto público nacional ni subnacional.

Otras inquietudes que suelen expresarse respecto a la descentralización son la carencia de capacidades suficientes a nivel local para proveer servicios para el desarrollo que sean adecuados, así como la existencia de externalidades y derramas del gasto público. Respecto al primer punto, la falta de capacidades suficientes para diseñar e implementar los programas de

desarrollo rural no constituye un problema importante en lo que se refiere a los gobiernos estatales de México, aunque sí lo es para los municipales. Nuestra propuesta es enfocarse en el mandato de desarrollo rural de los estados, no de los gobiernos municipales.

Como se dijo antes, el nivel municipal desempeñaría un papel en el sistema descentralizado propuesto por medio de los CMDDS, pero bajo la guía y dentro de los programas regionales establecidos por los CDDRS. Los consejos distritales serían fundamentales para que se internalicen las externalidades y derramas que pudieran presentarse a nivel municipal, y para agrupar las inversiones en torno de los ejes de desarrollo más promisorios que se identificaran para cada región de los estados.

Es verdad que, al transferir fondos adicionales a los gobiernos estatales, esta propuesta incrementaría el desequilibrio que existe actualmente entre las capacidades fiscalizadoras de los gobiernos estatales y sus niveles de gasto (Joumard, 2005). Sin embargo, el sistema que proponemos de transferir a los estados subsidios en bloque etiquetados para desarrollo rural podría verse como un arreglo transitorio hasta que se establezca en México un sistema fiscal más descentralizado que sea capaz de lograr un mayor equilibrio entre la autonomía financiera de los estados y sus responsabilidades de gasto.

Podemos prever los problemas y riesgos que presentaría la implementación de nuestra propuesta. El primero sería acordar la cantidad de recursos que se habría de transferir a los estados y la fórmula de distribución empleada. El segundo sería la dificultad política que implica despojar a las secretarías federales de una buena parte de sus recursos, de sus facultades para la formulación de políticas y de su autoridad regulatoria. En nuestra opinión, un gobierno nuevo está en mejor posición para superar esta dificultad, pues si se incluyera una reforma descentralizadora como la antes descrita en el programa del nuevo gobierno, las secretarías iniciarían su gestión sabiendo que sus facultades fueron recortadas. Por último, en toda reforma descentralizadora siempre existe el riesgo de que la élite local se apropie de buena parte de los beneficios, mientras que las autoridades centrales dejan a las locales con pocos instrumentos para evitar que eso ocurra. Esto dependería en gran medida de la actitud de los gobiernos estatales, porque, por una parte, ellos podrían ser parte del problema, pero, por otra, están en una posición mucho mejor que la del gobierno nacional para

evitar la apropiación de los recursos por parte de la élite. No puede juzgarse *a priori* si los gobiernos subnacionales sean mejor o peor intencionados que los gobiernos centrales. Todo lo que sabemos es que están más cerca de los ciudadanos y, por tanto, si creemos en el principio de subsidiaridad, estamos obligados a correr el riesgo.

### *Bibliografía*

- Banco Mundial. 2006. Decentralized Service Delivery for the Poor, reporte núm. 35692, 2: 223-290, en [<http://go.worldbank.org/TYC49ZRWQ0>].
- Cossio Cortez, I. 2006. Descentralización y desarrollo rural en México, ponencia presentada en el Seminario internacional sobre desarrollo rural y sector agroalimentario: estrategias de futuro, Querétaro, México, 23 al 25 de marzo, Sagarpa e INCA Rural.
- Joumard, I. 2005. Getting the Most Out of Public Sector Decentralization in Mexico, Economics Department Working Paper, núm. 453, OECD .
- Moreno, C. 2005. Decentralization, Electoral Competition, and Local Government Performance in Mexico, tesis de doctorado, The University of Texas at Austin.
- Prud'homme, R. 1994. On the Dangers of Decentralization, Policy Research Working Paper, núm. 1252, World Bank.
- Tanzi, V. 1995. Fiscal Federalism and Decentralization: A Review of Some Efficiency and Macroeconomic Aspects, en M. Bruno y B. Pleskovic (eds.), *Annual World Bank Conference on Development Economics*, World Bank.



## 18. LAS POLÍTICAS PARA EL DESARROLLO RURAL: SITUACIÓN ACTUAL Y RETOS A PARTIR DE EVALUACIONES

*Fabiola Rivera Ramírez\**

*Antonio Yúnez Naude\*\**

### INTRODUCCIÓN

La economía rural de México no está sólo compuesta por las actividades agropecuarias, ya que un componente básico de esta economía son las actividades de los hogares rurales que, además de producir cultivos y ganado para el consumo familiar y para la venta, explotan recursos naturales de bosques y selvas, producen artesanías y materiales de construcción y proveen servicios; participan, además, en el mercado de trabajo rural y, en forma creciente, parte de sus miembros migran a ciudades mexicanas o a Estados Unidos y envían remesas a sus lugares de origen (véase capítulo 2 de este libro).

Mediante la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), promulgada en 2001, el Estado mexicano deja establecido que el sector rural abarca más que las actividades agropecuarias; así, desde 2003, el propósito ha sido instrumentar esta ley a partir del Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC). En el PEC participan varias secretarías de Estado, y desde su concepción está orientado a la generación y diversificación del empleo y a garantizar a la población campesina el bienestar y su participación e incorporación al desarrollo nacional, dando prioridad a las zonas de alta y muy alta marginación y a las poblaciones que económica y socialmente más lo requieren. Mediante la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable (CIDRS) se da segui-

\* Desarrollo y Alimentación Sustentable A. C.

\*\* El Colegio de México.

miento y se coordina la concurrencia de 17 dependencias del Ejecutivo Federal a cargo de programas, acciones y recursos que tienen incidencia en el medio rural y se enfoca en nueve acciones: 1) competitividad, 2) asistencia social, 3) desarrollo y asistencia financiera, 4) infraestructura, 5) empleo, 6) medio ambiente, 7) educación, 8) salud y 9) agraria (CIDRS, 2007 y capítulo 14).

El objeto de este capítulo es estudiar algunos de los programas de mayor trascendencia para el desarrollo rural orientados a diferentes vertientes del PEC. El capítulo, además de esta breve introducción, desarrolla las siguientes secciones. En la primera se presentan los principales atributos de los programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) y los cambios que se realizaron en ellos de 2008 a 2013, que tuvieron el propósito de disminuir el número de programas y evitar duplicidades. De la misma manera, se identifica la problemática y los retos que implica tal reagrupación de los programas. En la tercera sección se hace un análisis general sobre los resultados de las evaluaciones de los programas para el desarrollo rural que el Precesam evaluó y se estudian con mayor profundidad algunos temas que se consideran relevantes para el diseño y monitoreo de este tipo de programas. Por último se hace una reflexión sobre los principales retos que en la actualidad presentan las políticas de desarrollo rural de México.

#### PROGRAMAS PARA EL DESARROLLO RURAL DE SAGARPA

En términos presupuestales, Sagarpa es la dependencia dentro del PEC que ha recibido más recursos. Todos los programas de esta secretaría tienen incidencia en el sector rural, y propiamente están más enfocados a la producción y competitividad que a problemas sociales, como el combate a la pobreza, función que atiende la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol).

No obstante que prevalece la orientación a los mercados de las políticas públicas (capítulo 14), la administración del presidente Felipe Calderón realizó modificaciones a los programas de Sagarpa, cuya puesta en práctica se inició en 2008 dentro del marco de la LDRS y mantuvo al PEC como su herramienta.



Los principales cambios hechos en 2008 se relacionan con la desaparición de Alianza para el Campo<sup>1</sup> y la agrupación en ocho programas, lo que fueron sus componentes y otros programas a cargo de Sagarpa, los cuales sumaban 55 en 2007 [www.sagarpa.gob.mx]. Con esta reagrupación, el propósito del gobierno federal fue mejorar las herramientas de política pública y evitar la duplicación de las acciones y apoyos de la secretaría. Ello con el fin de lograr una mejor incidencia en el desarrollo sustentable del medio rural e incrementar el número de beneficiarios (Reglas de Operación o ROP, 2008, Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria o CEDRSSA, 2008). En 2011 el gobierno volvió a reagrupar los ocho programas de Sagarpa en cinco, argumentando que el cambio formaba parte del proceso de reingeniería de las acciones de esa secretaría para agilizar la operación de los recursos y el desarrollo de los programas y proyectos, y con ello generar un mayor impacto de los recursos fiscales en el crecimiento del sector.

Sin embargo, las ROP de los nuevos programas de Sagarpa y de sus componentes no sufrieron modificaciones sustanciales respecto a su funcionamiento en 2007. Además de las reagrupaciones, la diferencia consistió en que se incorporaron nuevos componentes en algunos programas. En 2008, al Programa de Inducción y Desarrollo del Financiamiento al Medio Rural se le agregaron las garantías y otros apoyos; al Programa de Soporte se le adicionaron los componentes de planeación y prospectiva y desarrollo de mercados; al Programa de Atención a Contingencias Climatológicas (PACC) se le sumó el componente de organismos territoriales, y al Programa para el Uso Sustentable de Recursos Naturales se adicionaron los componentes bioenergía y fuentes alternativas. Una muestra de que no fueron sustantivos los cambios en los programas de Sagarpa, llevados a cabo a inicios de la administración de Felipe Calderón, es que Procampo —el programa de transferencias de ingreso a agricultores de cultivos alimenticios— siguió operando; no obstante su elevado peso en el presupuesto federal (de más de 16000 millones de pesos anuales en promedio durante 2009 y 2010), su duplicidad con los apoyos a la comercialización de cultivos básicos y el hecho de que el programa fuera creado como un programa

<sup>1</sup> Alianza para el Campo fue creada en 1995 y estaba conformada por un conjunto de acciones de apoyo a productores rurales para competir en una economía abierta (capítulos 6, 14 y 17).

de transición vigente hasta enero de 2008, cuando se llegó a la liberalización completa del sector agropecuario en el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

En 2011 los ocho programas que operaron de 2008 a 2010 se redujeron a cinco, pero como en 2008 el programa Procampo siguió operando y no se adoptaron cambios sustanciales en su funcionamiento según las ROP de Sagarpa correspondientes (Diario Oficial de la Federación [DOF], 31 de diciembre 2010). En esencia sólo se agruparon en los cinco nuevos programas los mismos componentes de los ocho programas anteriores. La ausencia de cambios sustantivos en las acciones se refleja en el hecho de que la distribución del presupuesto entre los programas de Sagarpa no tuvo cambios sustanciales y en los resultados de la Evaluación de Consistencia y Resultados del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos 2011, que el Precesam realizó para el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval), que muestran que este programa no tuvo cambios fundamentales en cuanto a su diseño y operación respecto a años previos.<sup>2</sup>

Las ROP de los ocho programas de Sagarpa que iniciaron su operación en enero de 2008 se publicaron en el DOF en diciembre de 2007. Con base en las ROP 2010 y en las Matrices de Indicadores de Resultados de abril del mismo año (MIR-2010), a continuación sintetizamos sus principales características (las partes entrecomilladas son citas textuales de los resúmenes narrativos de los indicadores de fin o de propósito provenientes de las MIR-2010 de cada programa).<sup>3</sup>

- 1) El Programa para la Adquisición de Activos Productivos integró a algunos de los que operaban en 2007, tales como ciertos componentes de Alianza Contigo (antes Alianza para el Campo), el Fondo de Apoyo para la Competitividad de las Ramas Productivas y el Programa

<sup>2</sup> Los programas de Sagarpa han estado sujetos a evaluaciones externas periódicas por parte de Programas de la Administración Pública Federal a cargo del Coneval, de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y de la Secretaría de la Función Pública, [[www.coneval.gob.mx/coneval2/htmls/evaluacion\\_monitoreo/](http://www.coneval.gob.mx/coneval2/htmls/evaluacion_monitoreo/)].

<sup>3</sup> Una Matriz de Indicadores de Resultados (MIR) es una tabla de cuatro filas y cuatro columnas que sintetiza la información sobre un proyecto (cuadro 18.3 y el apartado “Las evaluaciones de programas de desarrollo rural” en este capítulo).

Ganadero (Progan). De acuerdo con las ROP 2010, el programa tuvo la finalidad de incrementar los niveles de capitalización de las unidades económicas de los productores rurales y pesqueros por medio del apoyo subsidiario a la inversión en bienes de capital estratégico para la realización de actividades de producción primaria, sanidad e inocuidad, procesos de agregación de valor y acceso a los mercados. El fin superior de este programa fue “[...] contribuir a que los productores rurales y pesqueros incrementen su nivel de ingreso mediante la capitalización de sus unidades económicas”. Uno de los cambios más importantes de este programa respecto a los anteriores —que tenían objetivos similares— fue que dio mayor preferencia a los grupos vulnerables, a productores con menores niveles de activos y a agricultores con un número máximo de 5 ha de riego y 20 de temporal (antes los topes eran de 10 y 20 ha respectivamente, CEDRSSA, 2008).

- 2) El Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo) no sufrió cambios en su composición y sigue siendo parte de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (Aserca). Operó bajo ROP similares a las establecidas desde 2002, las cuales establecen que su objetivo consiste en transferir recursos en apoyo de la economía de los productores rurales que siembren superficie elegible registrada en el directorio del programa, cumplan con los requisitos que establezca la normatividad y acudan a solicitar por escrito el apoyo. El fin de este programa es “[...] contribuir a que los productores del subsector agropecuario cuenten con ingreso mejorado mediante la transferencia de recursos en apoyo de la economía de los productores rurales, que siembren la superficie elegible registrada en el directorio del programa”. Lo anterior quiere decir que Procampo se siguió otorgando sin condiciones.
- 3) El Programa de Inducción y Desarrollo del Financiamiento al Medio Rural (Pidefimer) sustituyó al Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural (Paasfir) y a los apoyos del Programa del Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios (Fomagro) para maíz y frijol, e incorporó nuevos elementos, como el Programa de Garantías y otros apoyos. El objetivo de este programa según las ROP 2010 fue ampliar y profundizar el acceso a los servicios financieros en el medio rural, y el fin que persigue fue “[...] contribuir a mejorar el in-

greso de los productores”, es decir, de las “[...] personas que se dedican a actividades productivas en el medio rural (a partir de un) mayor acceso a servicios financieros” mediante los apoyos que otorga el programa a intermediarios financieros.

- 4) Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria. Incluyó los siguientes programas que operaban en 2007 como parte de Alianza Contigo: Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente (Piasre); Microcuencas; Programa de Producción Pecuaria Sustentable y Ordenamiento Ganadero y Apícola (Progan); Programa de Acuicultura y Pesca. Tuvo el propósito de atender a los productores marginados que trabajan en zonas clasificadas como de mayor prioridad por el grado de deterioro, sobreexplotación o escasez de los recursos productivos primarios. El propósito fue que los recursos naturales se utilicen de manera responsable y eficiente, y que a su vez generen beneficio a los usuarios. El Programa tuvo cinco componentes: Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua (Coussa), Recursos Biogenéticos y Biodiversidad, Reconversión Productiva, Acuicultura y Pesca, y Progan. En este programa no se establecieron prioridades para la asignación de los recursos; los apoyos se otorgaron de acuerdo con el nivel de activos productivos y no de ingresos, como se hacía antes. También hubo un segundo criterio de selección de beneficiarios, que consistió en la priorización de las iniciativas que se presentaran de manera grupal en lugar de las individuales. A diferencia del pasado, en este nuevo programa no se definieron los montos de apoyo ni se estableció como prioridad el otorgamiento de los apoyos a los productores con menor nivel de activos productivos (ROP 2010).
- 5) Programa de Atención a Problemas Estructurales (apoyos compensatorios). Este programa está a cargo de Aserca. Al programa previo de Apoyos Directos al Productor por excedentes de Comercialización para Reconversión Productiva se le sumaron los subsidios de energía a productores agropecuarios, acuícolas y pescadores. De 2008 a 2010, el programa tuvo dos componentes: *i*) Apoyo al Ingreso Objetivo, al Ordenamiento del Mercado y para la Adquisición de Coberturas y *ii*) Diesel Agropecuario, Marino y Gasolina Ribereña. La finalidad de este

programa, según sus ROP 2010, fue contribuir a que los productores agropecuarios y pesqueros incrementen sus márgenes de operación mediante la entrega de apoyos temporales que compensen sus ingresos y los costos de los insumos energéticos, a fin de fortalecer su participación en los mercados y darles certidumbre a sus procesos de comercialización. El fin del programa fue “[...] contribuir a estabilizar e incrementar los ingresos de los productores agropecuarios y pesqueros, fortaleciendo su participación en los mercados mediante el incremento de sus márgenes de operación”.

- 6) El Programa de Soporte Agropecuario, como el de activos, formó parte de Alianza Contigo. De 2008 a 2010 agrupó los programas de sanidad, el Sistema Nacional de Información del Desarrollo Rural Sustentable (Snidrus), el Sistema Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral (Sinacatri), el de promoción de exportaciones y ferias y las acciones de inspección y vigilancia pesquera. Según sus ROP 2010, el fin del programa fue apoyar la gestión técnica, económica y sanitaria de los productores agropecuarios, acuícolas, pesqueros y rurales, que les permita una inserción sostenible de sus productos en los mercados. El fin del programa fue “[...] contribuir a la estabilidad de los ingresos de los productores agropecuarios, pesqueros y rurales, provenientes de sus actividades económicas mediante un aumento de sus capacidades generadas por estudios y acciones de investigación, asistencia técnica, capacitación y vigilancia pesquera”. El principal propósito del programa fue que “[...] productores agropecuarios, pesqueros, acuícolas y rurales logren una inserción sostenible de sus productos en los mercados, mediante una adecuada gestión técnica, económica y sanitaria de sus actividades”. Las modificaciones a este programa implicaron un aumento en los montos de los apoyos para algunos componentes y la incorporación de nuevos tipos de soportes. Fue un programa dirigido a organismos e instituciones que estimulen la generación de bienes públicos, la utilización ordenada y sustentable de los recursos, y que potencialicen la competitividad.
- 7) El Programa de Atención a Contingencias Climatológicas (PACC) fue, de 2008 a 2010, igual al antiguo Fondo para la Atención de la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas (FAPRACC). Su fina-

lidad fue atender a productores agropecuarios cuyos activos productivos hayan sido afectados por fenómenos climatológicos atípicos e impredecibles, con la finalidad de reincorporarlos a sus actividades productivas en el menor tiempo posible. Con recursos federales y estatales, el PACC apoyó el pago completo de primas de seguros agropecuarios catastróficos, además otorgó apoyos directos a los productores que hayan sufrido alguna contingencia climatológica y que no estuvieran asegurados. El PACC estuvo vinculado con las acciones de Agroasemex (de la SHCP), ya que esta última institución contribuyó al financiamiento de las primas de seguros agropecuarios catastróficos mediante el Programa Fondo de Contingencias Climatológicas. Dentro de las diferencias que hubo entre el PACC y el FAPRACC se puede mencionar que el último se manejaba como un fondo revolvente, es decir, si no se ejercían todos los recursos, éstos se transferían al siguiente ejercicio fiscal. En el PACC cambiaron los requisitos y aumentaron el techo de hectáreas de los beneficiarios, de 10 a 20. Excluyó superficies de riego, a fin de liberar recursos aplicables a las superficies de temporal que en general pertenecen a los pequeños productores. También se elevaron los montos de los apoyos y se redujo la aportación federal, con excepción de los apoyos para el pago de primas (CEDRSSA, 2008).

- 8) El Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural, como los Programas de Activos y de Soporte, fue parte de Alianza Contigo. Los componentes de este programa sustituyeron el Programa de Apoyos a las Organizaciones Sociales, Agropecuarias y Pesqueras (Prosap) de Alianza, y al subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto, que era parte del Programa de Fomento Agrícola, también de Alianza. Estuvo formado por los componentes: Apoyo a Organizaciones Sociales y Sistemas Producto.<sup>4</sup> El fin del programa fue “[...] contribuir a que las Organizaciones Sociales participen en órganos consultivos mediante su fortalecimiento”, es decir,

<sup>4</sup> El Sistema Producto está conformado por el conjunto de elementos y agentes concurrentes de los procesos productivos de productos agropecuarios, incluidos el abastecimiento de equipo técnico, insumos y servicios de la producción primaria, acopio, transformación, distribución y comercialización. Por cada producto básico o estratégico, el artículo 150 de la LDRS mandata que se establecerá un Comité Nacional Sistema Producto, el cual llevará al Consejo Mexicano los acuerdos tomados en su seno.

apoyar la consolidación de organizaciones sociales del sector rural que sin fines de lucro promovieran la instrumentación de políticas, planes y programas de desarrollo rural. Antes este programa daba prioridad a proyectos de productores con menores ingresos, pero con la reorganización esta característica dejó de ser relevante. Después de 2010 los apoyos estuvieron dirigidos sólo al fortalecimiento de las organizaciones (antes se enfocaban en otros rubros relacionados con la ejecución de proyectos, ROP 2010), y los apoyos máximos eran más bajos.

Las ROP de los programas de Sagarpa reagrupados en cinco nuevos programas se publicaron en el DOF del 31 de diciembre de 2010, aunque estas reglas fueron modificadas el 2 de mayo de 2011. Con base en el mencionado documento, a continuación señalamos la relación que existe entre los programas de 2011 y los que operaron de 2008 a 2010. También resumimos sus objetivos.

- 1) Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura. Hasta 2010 éste fue el Programa para la Adquisición de Activos Productivos. La versión de 2011 incluyó los mismos componentes que este último programa, excepto el de desarrollo rural, y se integraron seis componentes más. El propósito de este programa fue incrementar los niveles de capitalización de las unidades económicas, agropecuarias, acuícolas y pesqueras por medio de apoyos complementarios para la inversión en equipamiento e infraestructuras en actividades de producción primaria, procesos de agregación de valor, acceso a los mercados y para apoyar la construcción y rehabilitación de infraestructura pública productiva para el beneficio común.
- 2) Programa de Apoyo al Ingreso Agropecuario Procampo para Vivir Mejor. Además del componente de Procampo que operó hasta 2010, en 2011 se incluyeron cinco componentes más, de los cuales tres son apoyos a energéticos —que antes correspondían al programa de Atención a Problemas Estructurales. La finalidad de este programa fue apoyar el ingreso de los productores agropecuarios, acuícolas y pesqueros mediante transferencias directas de ingreso; además de apoyos complementarios para la modernización de maquinaria y equipo, así como la adquisición de insumos energéticos.

- 3) Programa de Prevención y Manejo de Riesgos. En él se reagrupó en un solo programa al Pidefimer, el componente de Apoyo al Ingreso Objetivo y a la comercialización del Programa de Atención a Problemas Estructurales, al PACC, el componente Sanidades e Inocuidad del Programa de Soporte y el FOINI, que fue un nuevo componente. El objetivo de este programa fue apoyar a los productores agropecuarios, pesqueros, acuícolas y otros agentes económicos del sector rural para la prevención, manejo y administración de riesgos, por medio de herramientas que atiendan problemas de mercado y de financiamiento, sanidad e inocuidad y ocurrencia de desastres naturales.
- 4) Programa de Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural. En él se incluyeron componentes del Programa de Soporte y del de Fortalecimiento a la Organización Rural. Su objetivo fue fortalecer las capacidades técnicas y administrativas de las unidades económicas agropecuarias, pesqueras y acuícolas para que mejoren sus procesos productivos y organizativos mediante el otorgamiento de apoyos en servicios de asistencia técnica, capacitación y extensionismo; en proyectos de investigación y transferencia de tecnología, y en fomentar el desarrollo gerencial de las organizaciones sociales y de los comités sistema producto.
- 5) Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales. En 2011 éste incluyó el Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria. Con él se pretendió contribuir a la conservación, uso y manejo sustentable de los recursos naturales que se emplean en la producción primaria, mediante el otorgamiento de apoyos y servicios que permitan desarrollar sistemas integrales, obras, acciones y prácticas sustentables que a su vez ayuden a rescatar, preservar y potenciar los recursos genéticos, e inducir una nueva estructura productiva, incluyendo cultivos para la producción de insumos para bioenergéticos, el uso de fuentes alternativas de energía, así como la conservación y aprovechamiento sustentable del suelo, agua y vegetación de las unidades productivas.



### *Consideraciones sobre la reagrupación de los programas de Sagarpa*

Uno de los inconvenientes que presenta la reducción del número de programas de Sagarpa es que se dificulta su seguimiento. Esto se aplica aun a los programas sin modificaciones sustanciales, ya que al reagruparlos no es posible realizar evaluaciones comparativas respecto de años anteriores.

Asimismo, la reagrupación de los programas ha agudizado los problemas previos en cuanto a la definición de sus poblaciones objetivo. Por ejemplo, en los programas reagrupados en 2008 de Adquisición de Activos Productivos, de Soporte Agropecuario y Pidefimer, la Sagarpa propone como la población objetivo a (toda) la población rural, pero en sus ROP no se proporciona una definición que abarque el término de población rural. Ésta, sin embargo, se podría determinar a partir del tamaño de las localidades, como lo hace el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). De acuerdo con esta institución, una localidad es rural cuando tiene menos de 2500 habitantes o hasta 15 000 habitantes. Por otra parte, la población rural se puede definir por la densidad de la población en las localidades o por el tipo de actividad productiva que realizan las personas, considerando como rural las localidades en las que la mayoría de sus habitantes se dedican a actividades agropecuarias, forestales, pesqueras y acuícolas, al margen del tamaño de la localidad. Por su parte, Berdegué *et al.* (2010) usan una concepción más precisa al proponer que lo rural es un territorio o lugar que, al mismo tiempo, tiene una densidad poblacional, un nivel de acceso por parte de la población a servicios básicos y un porcentaje de la población económicamente activa ocupada en actividades primarias, significativamente diferentes a niveles límites que varían por país y que los distinguen con claridad de las grandes ciudades y metrópolis. Si bien es cierto que existen serias dificultades para definir lo rural (Villalvazo, Corona y García, 2002), es necesario hacerlo de manera clara para poder determinar la población potencial y objetivo de los programas públicos relacionados con el agro y el campo mexicano. Con ello, se podrán evaluar con rigor algunos de sus resultados, incluyendo cuestiones relacionadas con la equidad y la focalización de los apoyos.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Por ejemplo, si algún programa considera rural a la producción primaria, parte de su población objetivo estará formada por grandes productores agropecuarios, forestales, pesqueros, etcétera, que viven en ciudades y metrópolis.

A lo anterior hay que agregar que las reagrupaciones de los programas de Sagarpa han complicado y limitado las evaluaciones externas encargadas por el Coneval. Esto debido a que tales evaluaciones se basan en un formato único creado por el Coneval aplicable a programas, excluyendo los componentes de los mismos, lo mismo aplica a sus MIR.<sup>6</sup>

Al respecto, una complicación destacable para evaluar los programas de Sagarpa agrupados durante el gobierno de Felipe Calderón, es que la población objetivo de los componentes de algunos de los nuevos programas difiere. Es el caso del Programa de Atención a Problemas Estructurales que operó de 2008 a 2010, ya que el propósito de uno de sus componentes fue apoyar sólo a agricultores con excedentes y con problemas de comercialización y el del componente de subsidios a energéticos abarcó tanto a agricultores como a productores pesqueros y acuícolas. Entre otras causales, lo anterior impide crear indicadores para todo el programa, que es lo que debe hacerse en la evaluación de sus resultados, conforme los lineamientos de Coneval. Es posible que por lo anterior, el Programa de Prevención y Manejo de Riesgos, creado en 2011, no cuente con definiciones precisas de su población potencial y objetivo (Yúnez *et al.*, 2012).

No obstante los avances en el diseño y medición de los efectos de las políticas al agro que han podido tener las evaluaciones externas encargadas por el Coneval, hay retos que deben atenderse para mejorar estas últimas. Uno de ellos es que es necesario contar con un padrón único de los beneficiarios de los programas que componen al PEC, o al menos de los de Sagarpa. Un avance que ha habido es la reciente encuesta a beneficiarios de Sagarpa, levantada por esta secretaría y por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (Sagarpa, 2008). Desafortunadamente la encuesta tiene problemas, algunos de ellos son: contiene datos para 2008 (es decir, información anterior a la reagrupación de 2011 de los programas de Sagarpa); no incluye datos de la población potencial y objetivo; no fue publicada sino hasta 2012 y hay variables con una gran cantidad de datos faltantes. Otro reto es que las evaluaciones externas encargadas por el Coneval deben incluir valoraciones integrales de los programas de Sagarpa —no

<sup>6</sup> Estas características se explican porque con ellas se sistematizan los resultados de las evaluaciones de una gran cantidad de programas federales, lo que facilita su lectura por parte de los miembros del poder Legislativo, que puede servir para determinar el presupuesto anual de los programas de la administración pública federal.

sólo por programa como se han estado haciendo. Ello con el fin de saber si los programas de la secretaría son productivistas, y descuidan los efectos de la actividad agropecuaria y pesquera sobre el medio ambiente y los recursos naturales; así como para evaluar si las acciones de Sagarpa cumplen con propósitos de focalización, cuando los haya, y con ello analizar si las acciones de Sagarpa promueven la inequidad. Un tercer aspecto es que las evaluaciones del Coneval incluyan las acciones de Sagarpa en el plano de los estados de la federación, para lo cual se debe enfrentar el reto que tienen los gobiernos estatales de proporcionar la información requerida en tiempo y forma.

#### LAS EVALUACIONES DE PROGRAMAS DE DESARROLLO RURAL

En 2009 se realizó la primera ronda de las Evaluaciones Específicas de Desempeño (EED en adelante) del ejercicio fiscal 2008, coordinada por el Coneval, en cumplimiento del Presupuesto de Egresos de la Federación y del Programa Anual de Evaluación.

El propósito de las EED es realizar una valoración sintética del desempeño de los programas federales que aporte elementos relevantes para la toma de decisiones (Coneval, 2010). Estas evaluaciones se elaboran en un formato preestablecido por el Consejo con base en la información del Sistema de Evaluación del Desempeño (SED) de la SHCP. El SED es uno de los componentes del Presupuesto basado en Resultados (PbR) que tiene el propósito de brindar la información necesaria para valorar y mejorar el desempeño de las políticas públicas, de los programas presupuestarios y de las instituciones, así como para determinar el impacto de los recursos públicos en el bienestar de la población (SHCP, 2008).

La información del SED, disponible para las evaluaciones, es proporcionada por los responsables de los programas y es, en principio, la única fuente de información que se utiliza para el análisis.

En las EED se incluye: un análisis de indicadores de resultados y gestión, los hallazgos más relevantes derivados de las evaluaciones externas existentes, además de una valoración de las mismas, un análisis de la cobertura de los programas, la identificación de los principales aspectos susceptibles de mejora y los avances que presentan los programas, además de sus fortalezas y debilidades.

En 2009, el Precesam llevó a cabo la EED para nueve programas englobados en un grupo llamado Programas Federales de Apoyo y Subsidio para el Fortalecimiento de Infraestructuras Productivas, que incluyó dos programas de Sagarpa, tres de Agroasemex, dos de Financiera Rural, uno de la Sedesol y uno de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). Para 2010 el Precesam realizó el mismo ejercicio pero para un grupo diferente de programas; Subsidios y Fondo de Apoyo ante Contingencias, que incluyó tres programas de Agroasemex y uno de Sagarpa.<sup>7</sup>

Hacer una síntesis de los principales resultados de las EED es relevante para entender la evolución de los programas públicos que tienen un impacto en el sector rural, en el cual se concentraba 62.8% de la población en pobreza alimentaria en 2008, según datos del Coneval. Por lo anterior, estos programas podrían haber contribuido a combatirla, sobre todo por medio de acciones del gobierno relacionadas con aspectos productivos y de seguridad ante riesgos de la población rural objetivo. Aunque no todos los programas evaluados tuvieron como objetivo directo apoyar a los productores de menores ingresos, es probable —y deseable— que por las características de las actividades que apoyan, sus beneficios lleguen a los productores menos favorecidos.

Las evaluaciones de los programas en los ejercicios 2008 y 2009 se dividen en tres grupos, de acuerdo con sus objetivos.<sup>8</sup>

### **Acciones para promover el aseguramiento agropecuario**

Incluyeron el Programa de Subsidio a la Prima del Seguro Agropecuario, el de Apoyo a los Fondos de Aseguramiento Agropecuario, el Fondo de Contingencias y Autoseguro y el Programa de Atención a Contingencias Climatológicas (PACC). Los apoyos que otorgaron estos programas forta-

<sup>7</sup> En 2012 el Precesam llevó a cabo la Evaluación de Consistencia y Resultados del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos, de la cual se desprenderon las consideraciones expuestas en la sección previa del presente capítulo (Yúnez Naude *et al.*, 2012)

<sup>8</sup> En la mayoría de los casos se hace referencia a las ROP 2010 para describir los objetivos de cada programa, ya que no hay diferencia entre éstas y las de los ejercicios que se evaluaron: 2008 y 2009.

leen la oferta y la demanda de seguros agropecuarios. De acuerdo con las ROP 2010, los objetivos de los programas son los que siguen:

- Programa de Subsidio a la Prima del Seguro Agropecuario. Tuvo como propósito ampliar la cobertura correspondiente por medio del apoyo a los productores agropecuarios para reducir el costo de las primas que pagan por los seguros agropecuarios. También buscó fomentar la participación de los sectores sociales y privados en el aseguramiento agropecuario e impulsar el desarrollo y consolidación de los mecanismos de prevención y protección de los productores agropecuarios en el plano nacional ante los riesgos que enfrenta su actividad.
- Programa de Apoyo a los Fondos de Aseguramiento Agropecuario. Su objetivo fue ampliar la capacidad de los Fondos y Organismos integradores para cumplir con las obligaciones de éstos de acuerdo con la Ley de Fondos, mediante la complementación de los gastos de administración y operación. La finalidad es que mejoren su capacidad de autogestión y la calidad de los servicios que ofrecen a sus socios y afiliados, además de apoyar el costo de profesionalización de los Fondos y Organismos Integradores.
- Programa del Fondo de Contingencias y Autoseguro. Con el propósito de incrementar la cobertura del PACC para proteger las desviaciones financieras que puedan presentarse debido a contingencias climatológicas que afecten la actividad agropecuaria.
- Programa de Atención a Contingencias Climatológicas (PACC). Su objetivo se creó para apoyar a productores agropecuarios, pesqueros y acuícolas de bajos ingresos y así poder reincorporarlos a sus actividades productivas en el menor tiempo posible ante contingencias climatológicas atípicas, relevantes, no recurrentes e impredecibles.

#### APOYOS PARA EL FINANCIAMIENTO AL SECTOR RURAL

Estuvo compuesto por dos programas de Financiera Rural (FR): el Programa para la Constitución y Operación de Unidades de Promoción de Crédito y el Programa de Reducción de Costos de Acceso al Crédito. Se-

gún las ROP 2010, el objetivo de estos dos programas es facilitar el acceso y uso óptimo de los recursos crediticios otorgando apoyos para diseñar, incubar y fortalecer empresas rurales, organizaciones de productores, intermediarios financieros rurales y entidades dispersoras, además de reducir los costos asociados con el acceso, contratación y administración de los créditos.

## Desarrollo rural

En las acciones del gobierno federal para el desarrollo rural se conjuntaron diversos programas que atienden diferentes áreas y poblaciones. En este grupo estuvieron incluidos dos programas de Sagarpa, uno de Semarnat y otro de Sedesol.

Los programas y sus objetivos que formaron parte de Sagarpa, según sus ROP 2010, fueron: el Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (a partir de 2009 se llamó Programa de Fortalecimiento a la Organización Rural u Organízate) tuvo como fin apoyar la consolidación de formas de organización social por sistema producto representativas, con el fin de que éstas tengan una efectiva participación consultiva en la instrumentación de políticas, planes y programas de desarrollo rural. El Programa de Atención a Problemas Estructurales buscó contribuir a que los productores agropecuarios y pesqueros incrementen sus márgenes de operación, mediante la entrega de apoyos temporales que compensen sus ingresos y los costos de los insumos energéticos. De esta manera se pretendió fortalecer la participación en los mercados y dar certidumbre a los procesos de comercialización.

El componente de Desarrollo Rural a cargo de la Semarnat fue el Programa de Desarrollo Parcelario, con la finalidad, según sus ROP 2010, de mantener en condiciones óptimas de servicio y funcionamiento la infraestructura hidroagrícola, en apoyo a la agricultura, mediante la adquisición de maquinaria y el equipamiento necesario para realizar la conservación de las obras existentes y mejorar el servicio de riego, así como incrementar el uso eficiente del agua mediante la nivelación de tierras.

Por último estuvo el Programa del Fondo Nacional de Fomento a las Artesanías (Fonart, que pertenece a Sedesol, y que, según sus ROP 2008,

tuvo el propósito de realizar acciones que promuevan el desarrollo social y económico sostenible, individual, regional y comunitario de los artesanos mediante los apoyos dirigidos a potenciar sus capacidades, su formación y la preservación del conocimiento artesanal como patrimonio cultural.

### Resultados

En el cuadro 18.1 evaluamos dos aspectos: si hay definición de las Poblaciones potencial (PP), objetivo (PO) y atendida (PA) y si hay lógica horizontal y vertical a partir de la MIR. Mientras que en el cuadro 18.2 presentamos los principales resultados de las EED 2008 y 2009 en cuanto al impacto de cada programa, así como los hallazgos relevantes de cada uno de ellos.

**Cuadro 18.1.** Análisis de las poblaciones y de la MIR de programas del sector rural

Programa	Año de la EED	Claridad en la definición de las diferentes poblaciones	MIR	
			Lógica horizontal	Lógica vertical
<i>Aseguramiento agropecuario</i>				
Programa de Subsidio a la Prima del Seguro Agropecuario	2008	PP: No PO: Sí PA: Sí	No	Sí
	2009	PP: Sí PO: Sí PA: Sí	No	No
Programa de Apoyo a los Fondos de Aseguramiento Agropecuario	2008	PP: No PO: Sí PA: Sí	No	Sí
	2009	PP: Sí PO: Sí PA: Sí	No	No

Programa	Año de la EED	Claridad en la definición de las diferentes poblaciones	MIR	
			Lógica horizontal	Lógica vertical
Fondo de Contingencias y Autoseguro	2008	PP: No PO: Sí PA: No	No	No
	2009	PP: No PO: Sí PA: No	No	No
Programa de Apoyo a Contingencias Climatológicas (PACC)	2009	PP: No PO: Sí PA: Sí	Sí	Sí

*Financiamiento*

Constitución y Operación de Unidades de Promoción de Crédito	2008	PP: No PO: Sí PA: Sí	No	No
Reducción de Costos de Acceso al Crédito	2008	PP: No PO: Sí PA: Sí	No	No

*Desarrollo rural*

Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural	2008	PP: No PO: Sí PA: Sí	No	No
Programa de Atención a Problemas Estructurales	2008	PP: No PO: Sí PA: Sí	No	No
Programa de Desarrollo Parcelario	2008	PP: No PO: No PA: No	No	No
Programa del Fondo Nacional de Fomento a las Artesanías (Fonart)	2008	PP: No PO: No PA: Sí	No	Sí

Fuente: elaboración propia con datos de las Evaluaciones Específicas de Desempeño 2008 y 2009, y las Matrices de Indicadores de Resultados 2008 y 2009.



**Cuadro 18.2.** Principales resultados de las EED del Precesam y de las evaluaciones de impacto de los programas

Programa	Año de la EED	Evaluación de impacto	Principales resultados de las EED
<i>Aseguramiento agropecuario</i>			
Programa de Subsidio a la Prima del Seguro Agropecuario	2008	No	Desarrollo del mercado asegurador por el lado de la oferta y no de la demanda. Modificaciones en ROP con el propósito de beneficiar a los que aún no están asegurados. Se sugiere el diseño de experimentos aleatorios rigurosos que identifiquen qué cambios en las ROP incentivan la demanda.
	2009	No	El programa es fundamental para la formación de una cultura del aseguramiento en el medio rural. El subsidio está más orientado a grandes productores del norte del país. Los indicadores no representan de forma adecuada los objetivos.
Programa de Apoyo a los Fondos de Aseguramiento Agropecuario	2008	No	Las evaluaciones externas enfatizan que el programa contribuye al financiamiento y capitalización en el medio rural. No se ha estudiado si las prácticas actuales para apoyar a los fondos y organismos integradores son las más adecuadas para lograr los objetivos del programa.
	2009	No	Los fondos contribuyen a generar una cultura del seguro. Es conveniente que se revisen y adecuen los indicadores de la MIR09 para que sean congruentes con sus objetivos.
Fondo de Contingencias y Autoseguro	2008	No	Es un programa conceptualmente complicado, ya que protege al PACC de las desviaciones financieras y no otorga los apoyos de forma directa a los productores. Las evaluaciones de este programa no explican su funcionamiento.
	2009	No	El programa beneficia de forma indirecta a los productores vía Sagarpa. El programa atiende a un sector tradicionalmente desprotegido y la selección de los productores se realiza con técnicas confiables. Es necesario modificar los resúmenes narrativos de la MIR09 para que haya lógica horizontal.

Programa	Año de la EED	Evaluación de impacto	Principales resultados de las EED
Programa de Apoyo a Contingencias Climatológicas (PACC)	2009	Sí	<p>El programa es relevante para los propósitos del desarrollo rural.</p> <p>El Seguro Agropecuario Catastrófico protege a los productores frente al riesgo y presenta una ventaja respecto a los apoyos directos.</p> <p>Hay avances en el rigor de las evaluaciones realizadas año con año.</p> <p>El programa no le otorga la misma relevancia a los productores pesqueros y acuícolas que a los agropecuarios.</p>

*Financiamiento*

Constitución y Operación de Unidades de Promoción de Crédito	2008	No	<p>Se recomienda realizar una evaluación de impacto que identifique los resultados que ha tenido el programa para cada componente y verificar si las prácticas actuales son las más convenientes para alcanzar los objetivos.</p> <p>No se cuantifican las poblaciones objetivo (PO) y atendida (PA) aunque están bien definidas.</p>
Reducción de Costos de Acceso al Crédito	2008	No	<p>Dado el número de componentes definidos en las ROP y por la escasez de recursos, se recomienda realizar una evaluación de impacto para cuantificar los resultados del programa e identificar qué componentes son los más adecuados para alcanzar los objetivos.</p>

*Desarrollo rural*

Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural	2008	No	<p>El programa se justifica porque tiene los objetivos para impulsar el desarrollo rural. No obstante, trasciende las competencias de Sagarpa, por lo que se necesita reforzar la coordinación interinstitucional. El diseño y la operación del programa permiten hacer una evaluación de impacto rigurosa.</p>
--	------	----	---

Programa	Año de la EED	Evaluación de impacto	Principales resultados de las EED
Programa de Atención a Problemas Estructurales	2008	No	Los beneficiarios son heterogéneos, por lo que es difícil determinar una sola población. No hay evaluaciones de impacto, por lo que no se sabe con certeza si el programa ha contribuido a resolver problemas estructurales. Hay evidencia empírica de que el componente de ingreso objetivo es regresivo.
Programa de Desarrollo Parcelario	2008	No	La evaluación externa que se realizó al programa no tiene un método riguroso para medir los impactos del mismo sobre el recurso hídrico y sobre aspectos sociales y económicos del sector agrícola. Para hacer una evaluación precisa se necesita más información, como número y perfil socioeconómico de los beneficiarios, rendimiento promedio esperado de los cultivos y tipo de cultivos.
Programa del Fondo Nacional de Fomento a las Artesanías (Fonart)	2008	No	No hay una definición clara de la población objetivo. Algunos de los indicadores se calculan con base en la opinión de los beneficiarios, lo que reduce su confiabilidad. Es necesario que el programa cuente con una evaluación de impacto sólida o una de seguimiento a beneficiarios.

## Definición de las poblaciones

Es básica la definición de los tres tipos de población de cada programa (PP, PO y PA) porque, además de permitir la planeación fundamentada de las acciones públicas, es necesaria para la evaluación, ya que proporciona información para investigar hacia qué tipo de población se enfocó el programa y cuáles son sus alcances en términos de cobertura, entre otros.

Un problema común en la mayoría de los programas estudiados es que no tuvieron definida la PP y, cuando hay definición, no está cuantificada.

En la EED de 2009 concluimos que sólo dos programas de aseguramiento agropecuario definieron su PP: el Programa de Subsidio y el de Apoyo a los Fondos. No obstante, el primero de ellos no la cuantificó. Por su parte, el PACC sólo tuvo bien definida una parte de su PP: los productores agrícolas y pecuarios, pero no los pesqueros y acuícolas.

En contraste, las PO y PA estuvieron definidas para casi todos los programas. Las excepciones son el Programa de Desarrollo Parcelario, en donde no estuvo claramente determinado ninguno de los dos tipos de población, ni en su cuantificación para el ejercicio 2008, y el Fonart cuyas ROP 2008 definen a su PO de manera vaga: productores que están en condiciones de pobreza. Un caso especial es el del Fondo de Contingencias y Autoseguro, en el que no puede definirse a la población atendida porque los apoyos no son directos al productor sino que se otorgan por medio del PACC de Sagarpa.

### Lógica horizontal y vertical

El Método del Marco Lógico (MML) —y la Matriz de Marco Lógico (MML)— es la base para el diseño de programas y su evaluación, ya que mediante este procedimiento se presenta de manera resumida y estructurada su funcionamiento. Este método se utiliza de manera conjunta con otras técnicas y herramientas para la formulación de proyectos. La MML es un cuadro de cuatro filas por cuatro columnas en la que se registra información sobre un proyecto (cuadro 18.3).

**Cuadro 18.3.** Matriz de Marco Lógico

	Resumen narrativo	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Fin				
Propósito				
Componentes				
Actividades				

Fuente: ILPES, 2004.

La lógica horizontal de la MML se refiere a la relación entre los objetivos, los indicadores y los medios de verificación. Estos últimos deben ser suficientes para obtener los datos necesarios en la construcción de los indicadores, mientras que éstos permiten dar seguimiento al programa y evaluar sus objetivos. La lógica vertical de la MML sirve para conocer las relaciones de causalidad de abajo hacia arriba entre los distintos niveles de objetivos de la MML; a saber: las Actividades deben ser suficientes para poder atender cada Componente, los componentes deben ser suficientes para lograr el Propósito, y el logro del Propósito contribuye a cumplir con el Fin.

Las dos últimas columnas del cuadro 18.1 reportan los resultados de las EED en cuanto a la lógica horizontal y vertical de los programas con base en el análisis de las MIR de cada uno de ellos.

En la EED se concluyó que el único programa que tuvo una lógica horizontal es el PACC, es decir, sus indicadores fueron adecuados para medir los objetivos propuestos y se pueden calcular con los medios de verificación que se señalan en la MIR. El resto de los programas no contaron con lógica horizontal, ya que algunos de los indicadores que presentan en la MIR no son los más adecuados para medir los propósitos que se plantean, además de que los medios de verificación expuestos en la matriz no son específicos. En el Programa de Atención a Problemas Estructurales se incluyó como indicador de Propósito la comparación entre el ingreso de los beneficiarios y los no beneficiarios del programa. La medición no fue válida, pues carece de controles, es decir, en el cálculo no se considera si las diferencias en el ingreso entre ambos grupos se deben a fenómenos distintos de los beneficios que la PA recibió del programa. Por lo anterior se consideró que el programa no contaba con lógica horizontal. Y se concluyó que el Fonart tampoco tenía lógica horizontal porque los indicadores de propósito están contruidos con información sobre la percepción de los beneficiarios, lo que no permite medir de manera adecuada y rigurosa los objetivos planteados en el resumen narrativo de su MIR. Lo anterior se aplica al indicador de Fin del Programa de Apoyo a la Participación de Actores, pues también se basa en la percepción de los que participan en el programa.

Respecto a la lógica vertical, dos de los programas evaluados relacionados con las acciones de aseguramiento agropecuario cumplieron con esta característica en 2008. Sin embargo, no cumplieron en 2009, porque el resumen narrativo del objetivo de Fin se modificó. Con este cambio, no

queda claro cómo el propósito del programa de subsidio: “productores agropecuarios protegidos en el ámbito nacional por pérdidas económicas derivados de riesgos naturales”, que no cambió, conduce a alcanzar el nuevo fin: “contribuir a la constitución de un sistema nacional de administración de riesgos”. Conclusión similar se obtuvo para el programa de Apoyo a los Fondos, cuyo fin no cambió en 2009: “Contribuir a la constitución de un sistema nacional de administración de riesgos”, no así su propósito; “Fondos de Aseguramiento y sus Organismos Integradores cuentan con recursos para ofertar coberturas a los productores agropecuarios”. Por otra parte, el Fondo de Contingencias y Autoseguro no definió actividades en la matriz porque Agroasemex no lo operaba; simplemente transfirió los recursos a Sagarpa. No obstante, en la EED se recomendó que este hecho se mencione en la MIR como la única actividad que realiza el programa para que la matriz cumpla con la lógica vertical. Además de lo anterior, para 2009 no fue claro cómo el propósito contribuiría al fin planteado.

Por su parte, el Programa de Actores no tuvo lógica vertical en 2008 porque el fin, según su resumen narrativo, no parece ser uno “superior” que se alcance con el propósito descrito en su MIR. Asimismo, en la EED del Programa de Apoyo a Problemas Estructurales se concluyó que tampoco tiene lógica vertical porque con los componentes incluidos en la MIR no es claro cómo se atendió el propósito de “compensar las deficiencias estructurales”. En el Programa de Desarrollo Parcelario no se especificaron las actividades, y los Componentes que integraron a la MIR son más bien actividades. Por lo anterior se consideró que el programa no cuenta con una lógica vertical. Por último, el PACC y el Fonart son los programas evaluados que sí presentaron una lógica vertical en todos los niveles de objetivos, es decir, de abajo hacia arriba cada nivel conduce al siguiente de manera adecuada.

## Evaluaciones de impacto

Uno de los aspectos más relevantes para determinar el desempeño de los programas públicos sujetos a ROP son las evaluaciones de impacto. Éstas permiten medir si el programa tuvo los efectos deseados en la población atendida atribuibles al mismo. Tales evaluaciones tienen que ser cuantitati-

vas, para lo cual hay metodologías rigurosas como la que se basa en construir un escenario contrafactual que permita medir qué habría ocurrido en ausencia del programa; o las cuasi experimentales, como la llamada *Apareamiento Mediante Puntajes de Propensión* (*Propensity Score Matching*) (Baker, 2000). Estos enfoques dan la posibilidad de aislar el efecto de factores distintos a los del programa y así encontrar el verdadero impacto de éste mediante un grupo de control formado por sujetos que no participan como beneficiarios del programa, pero que tienen características similares a la población atendida. El Coneval no es ajeno a este requerimiento, ya que propone que para ser rigurosas las evaluaciones de impacto, éstas deben cumplir, entre otras, con las siguientes características: un grupo de control válido, un diseño muestral adecuado (representativo de la población objetivo) e información confiable.

De todos los programas incluidos en el presente capítulo, sólo la evaluación del PACC tuvo un componente de impacto en su Evaluación Externa de Resultados 2009. Esta evaluación se basa en un estudio contrafactual a partir del cual se compara un grupo de control (no beneficiarios) con el de tratamiento (beneficiarios). Los evaluadores concluyen, en síntesis, que los productores beneficiarios recuperan un mayor porcentaje de la superficie siniestrada sobre los productores no beneficiarios. Lamentablemente en dicho estudio no se especifica el método de cálculo, y la estimación de los efectos no mide el impacto verdadero del PACC, ya que no aísla los posibles impactos que otros programas pudieron haber tenido sobre la variable de interés; a saber, que los productores beneficiados hayan mantenido al menos 25% de su patrimonio en activos productivos. Como se señala en la Evaluación Externa de Resultados 2009 (UACH, 2009), una contingencia climatológica tiene efectos en el tiempo, por lo que para algunos productores la recuperación de sus activos se puede dar en periodos posteriores a haber recibido el apoyo, que es cuando se observarían los impactos.

Por supuesto que no todos los programas pueden sujetarse a una evaluación de impacto con ese rigor. Es muy necesario realizar estudios que permitan saber si el programa está produciendo los efectos deseados sobre los beneficiarios. Una opción es elaborar evaluaciones de seguimiento a la población atendida que permita saber cuáles son las condiciones de los beneficiarios antes, durante y después de la aplicación del programa.

## Evaluación de Indicadores de Resultados

En 2011 el coordinador del Precesam participó en la Mesa Técnica de Revisión de Indicadores de Resultados de los programas de la Administración Pública Federal pertenecientes al Grupo Desarrollo Agropecuario. La convocatoria a la mesa fue del Coneval, en la que también participaron funcionarios de Sagarpa, de la SHCP y de la Función Pública encargados del diseño, seguimiento y evaluación de programas públicos.

Los programas y acciones de Sagarpa, cuyos indicadores de resultados fueron revisados son los siguientes: Programa de Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural (Capacidades), Programa de Prevención y Manejo de Riesgos (PPMR), Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura (PAIE), Proyecto Estratégico de Tecnificación del Riego, y Apoyo al Cambio Tecnológico en las Actividades Acuícolas y Pesqueras; esto quiere decir que en el Precesam se evaluaron tres de los cinco programas con los que contó Sagarpa de 2011 a 2013.<sup>9</sup>

Dejando a un lado las dos últimas acciones,<sup>10</sup> una de las principales conclusiones de la revisión que hicimos de indicadores de resultados es que las agrupaciones de los programas de Sagarpa, en ocho de 2008 a 2010 y en cinco a partir de 2011, cambiaron la población objetivo (PO) de los mismos.

En el caso de Capacidades, su PO se amplió, ya que en 2011, además de incluir a productores rurales y pesqueros, abarcó organizaciones sociales

<sup>9</sup> No evaluamos los indicadores de resultados de Procampo y del Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales, debido, en parte, a que Procampo se ha mantenido como programa aparte del resto de los que tiene Sagarpa y los problemas que se encontraron en la evaluación de resultados de los tres programas antes mencionados no se aplican a Procampo. No obstante, en un estudio reciente encontramos que hay fugas en las transferencias de ingreso que el programa hace en el medio rural (Taylor y Yúnez, 2013). En cuanto al Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales, las conclusiones de sus evaluaciones específicas de desempeño 2008 y 2009-2010 son similares a las que obtuvimos para los otros tres programas, destacando que no hay cuantificación de la PO del programa (lo cual dificulta evaluarlo) ni análisis de impactos del mismo ([[www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/resource/coneval/eval\\_mon/3719.pdf](http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/resource/coneval/eval_mon/3719.pdf)] y [[www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/resource/coneval/EVALUACIONES/especificas\\_desempeno/dependencias/SAGARPA/SAGARPA4B.pdf](http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/resource/coneval/EVALUACIONES/especificas_desempeno/dependencias/SAGARPA/SAGARPA4B.pdf)], respectivamente).

<sup>10</sup> Esto debido a que el Proyecto Estratégico de Tecnificación del Riego no es un programa y el Apoyo al Cambio Tecnológico en las Actividades Acuícolas y Pesqueras se circunscribe a acciones para evitar la pesca incidental de delfines.



del sector rural, grupos con actividades productivas en el medio rural e instituciones especializadas en la capacitación e investigación.

En 2011 el PPMR contó con cinco componentes: Apoyo al Ingreso Objetivo y a la Comercialización (AIOC); Atención a Desastres Naturales en el Sector Agropecuario y Pesquero; Fondo de Garantías; Fondo para la Inducción de Inversión en Localidades de Media, Alta y Muy Alta Marginación, y Sanidades. A diferencia de la estructura programática de Sagarpa previa a 2008, estos componentes difirieron de manera sustancial en varios aspectos, incluyendo su PO. En efecto, de la evaluación de los indicadores de resultados se desprendió que la PO del PPMR incluyó no sólo a todas las personas físicas o morales con actividades en el medio rural (agropecuarias, pesqueras y acuícolas), vivan o no en el campo, así como a otro tipo de agentes, como las empresas comercializadoras o sus organizaciones y los intermediarios financieros.

La PO del PAIE es también multidimensional y heterogénea, ya que incluyó a personas físicas o morales, ligadas o no a un predio, que desarrollan actividades agropecuarias, pesqueras y acuícolas, y de posproducción e investigación genética de los bienes obtenidos a partir de estas actividades, así como a otras actividades productivas, industriales, comerciales y de servicios en el medio rural.

Los problemas en la definición y cuantificación de las PO de los programas de Sagarpa son en parte causados por las reagrupaciones que la secretaría llevó a cabo durante la administración de Felipe Calderón. Ello imposibilita atender algunos requisitos de las evaluaciones externas encargadas por el Coneval e indica la necesidad que tienen estas dos instituciones, así como la SHCP y de la Función Pública, para acordar lineamientos adecuados a ser aplicados a las evaluaciones de los programas de la Sagarpa (como veremos en la sección que sigue, la descoordinación también se da entre las secretarías de Estado que participan en el PEC).

Además de que la reagrupación impide seguir con exactitud los lineamientos y formatos de las evaluaciones del Coneval, lo expuesto es reflejo de algunos de los problemas que han tenido las políticas de impulso a la producción rural. Otro que se podría mencionar es que la ausencia de datos, la heterogeneidad y tamaño de la PO, además de sus distintas definiciones en los documentos de los programas de Sagarpa complican el monitoreo y la evaluación rigurosos de los impactos de los mismos. De igual

modo, los problemas con la definición y cuantificación de la PO impiden conocer con precisión qué tipo de agentes son los que reciben los subsidios de Sagarpa y, en consecuencia, si éstos son regresivos o progresivos y si los programas o componentes que tienen propósitos de enfocarse claramente a ciertos objetivos cumplen con ellos.<sup>11</sup>

Un aspecto adicional que se relaciona con la PO de los programas, que también aplica a las poblaciones potencial (PP) y atendida (PA), es que éstas cubren a todo tipo de agentes vinculados con actividades en el sector rural, habiten o no en localidades rurales. Como tal característica tiene efectos distributivos entre lo rural y lo urbano —y debido a que es en el campo donde el ingreso es el más bajo y en donde está la población más pobre—, resulta de fundamental importancia que el Estado tome en cuenta esta condición explícitamente en el diseño de sus intervenciones y en sus propósitos de focalización.

No obstante los avances que ha habido en la evaluación de las políticas al campo mexicano gracias a las convocatorias del Coneval, es necesario mejorarlas, primero para llevarlas a cabo y, en última instancia, para que tales políticas sean eficientes y eficaces es indispensable contar con datos duros de manera periódica. Además de los censos agropecuarios, esto lo puede atender el Estado mexicano con encuestas similares a la ya citada, realizada en 2008 por Sagarpa y FAO, pero ampliando su cobertura a la PP y PO de los programas del PEC y validando los datos recabados en ellas. Puede argumentarse que el esfuerzo y costo para hacerlas es muy elevado. Nosotros consideramos que no lo es frente al elevado presupuesto del PEC y a los beneficios que ello traería consigo, en términos de mejoras en cuanto a eficacia de las políticas al campo y del uso de tal información para evaluar su impacto.

## REFLEXIONES FINALES

Los habitantes del sector rural desempeñan una amplia variedad de actividades (World Bank, 2007). Esto explica en parte por qué los programas contemporáneos del Estado mexicano para el desarrollo rural han sido

<sup>11</sup> Las estimaciones de Scott (2010) para medir el grado de inequidad de los subsidios agrícolas muestran lo complicado que es hacer los cálculos con la información oficial existente.

diversos en cuanto a los objetivos que persiguen y a las poblaciones que atienden. Algunos se han enfocado en los productores agrícolas y pecuarios, otros han incluido a los pesqueros y acuícolas, y hay programas que tienen el propósito de cubrir una amplia gama de actividades y agentes del sector rural. Con los programas al campo, el Estado mexicano ha buscado contribuir a resolver los variados problemas a los que se enfrentan los productores en el sector rural, incluyendo en este concepto a los que no viven en el campo y forman parte de este sector. Lo anterior facilitando el financiamiento y el aseguramiento; otorgando apoyos para la compra de activos y para la comercialización de sus productos; apoyando la creación de cadenas de valor y a las organizaciones sociales de productores, así como regulando la explotación de los recursos naturales y promoviendo su uso sustentable.

A los programas de Sagarpa se le han sumado otros que atienden al sector rural a cargo de otras secretarías y que forman parte del Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC). Además de los de Semarnat, están los de corte social que, sobre todo por medio de Sedesol, buscan reducir la pobreza y mejorar las condiciones de vida de los habitantes del sector rural, así como disminuir las desigualdades regionales del país. Conjugar las acciones de las tres secretarías (y de otras) en el sector rural de manera coordinada es una condición necesaria para que los programas al campo tengan éxito en promover el desarrollo rural. Ésta es la razón de ser del PEC, el instrumento de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS). También puede ser que la necesidad de coordinar las acciones públicas hacia el medio rural explique por qué el Coneval ha incluido en las evaluaciones de la política social programas productivos y los relacionados con los recursos naturales de Sagarpa y Semarnat.

Lamentablemente la coordinación intersecretarial en el diseño, aplicación y seguimiento de los programas del PEC ha estado ausente (Yúnez Naude, 2010). Del mismo modo, el Coneval y las secretarías de la función pública y de hacienda no han logrado promover evaluaciones integrales de diseño y resultados, es decir, que incluyan programas de las distintas secretarías que participan en el PEC (Vargas, 2008). Con ello se podrán constatar y dar seguimiento a duplicidades en apoyos o inconsistencias entre éstos. Ejemplo de lo primero han sido las transferencias de ingreso de Procampo a productores de cultivos básicos y de los Apoyos al Ingreso Objetivo a un

subconjunto de éstos: los productores comerciales; ejemplo de lo segundo han sido los subsidios al diésel agropecuario y pesquero y a la electricidad para extraer agua del subsuelo, que otorga Sagarpa frente a los propósitos de Semarnat de disminuir la emisión de gases de efecto invernadero y por promover el uso eficiente de los acuíferos (Taylor, Yúnez y González, 2007; Yúnez y Aguilar, 2012).

Además de lo anterior, consideramos que hay falta de claridad en cuanto a la distinción entre las políticas al campo de corte productivo y social. De hecho, Sagarpa ha estado otorgando apoyos con fines eminentemente productivos, mientras que Sedesol se ha enfocado a los aspectos sociales. Sin embargo, y como mencionamos, las evaluaciones de la política social del Coneval incluyen programas productivos de Sagarpa, así como los de sustentabilidad de Semarnat.

Es posible que, implícitamente, en el diseño de las políticas al campo mexicano contemporáneas se hayan distinguido las productivas de las sociales con base en la economía del bienestar, a partir de cuyos teoremas resulta que hay independencia entre la eficiencia y equidad. En términos de política económica, con esta base se recomienda el libre funcionamiento de los mercados para lograr la eficiencia productiva y la intervención estatal para reducir la inequidad que puede resultar de la eficiencia. No obstante, es posible argumentarse que estos dos objetivos de política no pueden separarse cuando hay fallas de mercado, que son más agudas en el medio rural de países en desarrollo como México (Scott, 2009). A lo anterior habrá que añadir las complicaciones a la teoría del bienestar que trae consigo la existencia de externalidades que causa la ausencia de derechos de propiedad para el uso de recursos naturales (Yúnez y Aguilar, 2012).

La ironía es que el Estado mexicano ha canalizado cuantiosos subsidios al agro mexicano; además, éstos son muy regresivos. Lo anterior significa que los apoyos a la producción agropecuaria contribuyen a la permanencia de la desigualdad en el medio rural, fenómeno que puede estar revirtiendo los efectos positivos de los programas sociales en el campo, destacando los de combate a la pobreza (Scott, 2010). Con la canalización de la mayor parte de los recursos de Sagarpa a los productores comerciales de cultivos alimenticios más grandes, el Estado mexicano ha descuidado la capacidad y el potencial productivo de otros productores asentados en el medio rural (Taylor *et al.*, 2007). Además, este tipo de canalización de los recursos

públicos va contra la orientación hacia los mercados y al libre comercio adoptada por el Estado mexicano contemporáneo, y es pues, ineficiente, ineficaz y costosa.

Es probable que las agrupaciones de los programas de Sagarpa llevadas a cabo por la administración de Calderón hayan facilitado el manejo del presupuesto. Sin embargo, las Reglas de Operación de las acciones de la secretaría no se modificaron y no se han atendido los preceptos de coordinación intersecretarial emanados de la LDRS. Tampoco se avanzó en la descentralización exigida en la misma ley, por lo que siguieron vigentes las recomendaciones del Banco Mundial expuestas en el capítulo 17, que son condición necesaria para impulsar el desarrollo agropecuario y rural del país a partir de la participación de los estados y de autoridades regionales, municipales (y locales) en el diseño e implementación de los programas correspondientes.

Antes y durante las reformas, el sector agropecuario ha dejado de desempeñar su papel como promotor de peso en el desarrollo de México (capítulo 14). La presente situación internacional de aumentos o volatilidad de los precios de los alimentos ante el cambio climático (y ante otros fenómenos) hace, hoy por hoy, mucho más urgente que el sector contribuya al desarrollo sustentable del país. Ello exige no sólo corregir las fallas que ha tenido el Estado en sus medidas para promover el desarrollo rural, sino que tome como suyo el nuevo paradigma que está emergiendo en el plano internacional sobre las contribuciones del sector agropecuario al desarrollo. Nos referimos a que el sector debe: 1) ser un acelerador del crecimiento del PIB; 2) apoyar la reducción de la pobreza, la vulnerabilidad y la brecha entre el ingreso rural y el urbano; 3) liberar recursos escasos (agua y tierra) para su uso sustentable en otros sectores, y 4) proveer una multiplicidad de servicios ambientales (De Janvry, 2010).

En la estrategia llamada Cruzada Nacional contra el Hambre de la actual administración federal (2012-2018) se incluyen propósitos que coinciden con los aspectos 1 y 2 del nuevo paradigma: aumentar la producción de alimentos y los ingresos de los pequeños productores y campesinos. Para cumplir con estos objetivos en la estrategia se vinculan objetivos productivos con sociales y se establece la coordinación intersecretarial.

A partir de lo expuesto, podemos afirmar que la Cruzada tiene la orientación adecuada. Lo que está pendiente es su implementación a partir, entre otros, de un diseño adecuado de las intervenciones del gobierno federal

y de acciones en las que participen de forma coordinada y coherente las secretarías del gobierno federal, los gobiernos estatales, municipales y locales, así como los agentes en el campo —incluyendo a los hogares productores y campesinos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Baker, J. L. 2000. Evaluación del impacto de los proyectos de desarrollo en la pobreza, Banco Mundial, en [<http://siteresources.worldbank.org/INTISPMA/Resources/Impact-Evaluation-Handbook-Spanish-/manual.pdf>]. Consultado el 6 de julio de 2010.
- Berdegú, J. *et al.* 2010. Comunas rurales de Chile, Documento de Trabajo, núm. 60. Programa Dinámicas Territoriales Rurales, Rimisp, Santiago, Chile.
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA). 2008. Presupuesto y reglas de operación del PEC 2008, Principales Cambios en Programas Seleccionados, en [[www.cedrssa.gob.mx/?doc=1646](http://www.cedrssa.gob.mx/?doc=1646)]. Consultado el 20 de julio de 2010.
- Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable (CIDRS). 2007. Nuevo Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012, en [[www.inforural.com.mx/IMG/pdf/PEC2007-2012.pdf](http://www.inforural.com.mx/IMG/pdf/PEC2007-2012.pdf)]. Consultado el 22 de julio de 2010.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval). 2010. Términos de referencia de las evaluaciones específicas de desempeño de los programas federales subsidio y fondo de apoyo ante contingencias 2009. Documento interno.
- De Janvry, A. 2010. Agriculture for Development: New Paradigm and Options for Success, *Agricultural Economics*, 41: 17-36.
- Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social, ILPES. 2004. Metodología del Marco Lógico, Boletín núm. 15, ILPES.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa). 2011. Dirección General de Estudios para el Desarrollo Rural. Planeación anual 2011, presentación en *Power Point*.
- \_\_\_\_\_. 2008. Guía metodológica para el levantamiento de la línea base de los Programas de Sagarpa. Coordinación General de Enlace y Operación, documento interno.
- Scott J. 2010. Subsidios agrícolas en México: ¿quién gana, y cuánto?, J. Fox y Libby Haight (eds.), *Subsidios para la desigualdad: las políticas públicas del maíz en*

- México a partir del libre comercio*, Woodrow Wilson International Center for Scholars, pp. 73-127.
- \_\_\_\_\_. 2009. The Incidence of Agricultural Subsidies in Mexico, Documento de Trabajo núm. 473, CIDE, México.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). 2008. Sistema de Evaluación del Desempeño, en [<http://siteresources.worldbank.org/INTMEXICOINSPANISH/Resources/4-1DionisioPerezJacomeFinal.pdf>].
- Taylor, J. E., y A. Yúnez Naude. 2013. Procampo, ¿hay fugas en la tubería?, Documento de Trabajo del Centro de Estudios Económicos. Núm. 1-2013.
- \_\_\_\_\_, A. Yúnez Naude y A. González. 2007. Estudios sobre políticas públicas para el sector rural en México, Informe consolidado de resultados del proyecto Políticas y gasto público federal en el sector rural en México para el Banco Interamericano de Desarrollo, septiembre.
- Universidad Autónoma Chapingo (UACH). 2009. Evaluación externa de resultados del Programa de Atención a Contingencias Climatológicas (PACC) en [[www.sagarpa.gob.mx/programas2/evaluacionesExternas/Paginas/ContingenciasClimatologicas2009.aspx](http://www.sagarpa.gob.mx/programas2/evaluacionesExternas/Paginas/ContingenciasClimatologicas2009.aspx)]. Consultado el 8 de enero de 2013.
- Vargas, G. 2008. Metaevaluación de programas sociales del PEC. Resultados Generales, Colección Estudios e Investigaciones, CEDRSSA, México.
- Villalvazo, P., J. P. Corona y S. García. 2002. Urbano-rural, constante búsqueda de fronteras conceptuales, *Revista de información y análisis*, núm. 20.
- World Bank. 2007. World Development Report 2008, Agriculture for Development, en [[http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2008/Resources/WDR\\_00\\_book.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2008/Resources/WDR_00_book.pdf)].
- Yúnez Naude, A. 2010. Las políticas públicas al sector rural: El carácter de las reformas para el cambio estructural, en A. Yúnez Naude (coord.), *La economía rural* (comp.), vol. XI *Los grandes problemas de México*, M. Ordorica y J. F. Prud'homme (coords. generales), El Colegio de México, México.
- \_\_\_\_\_, *et al.* 2012. Informe complementario de la Evaluación de Consistencia y Resultados del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos 2011. Documento interno de Sagarpa.
- \_\_\_\_\_, y P. Aguilar. 2012. Análisis sectorial para una economía verde (Mx-GESS), Informe Final, Proyecto Mx-GESS, Banco Interamericano de Desarrollo, Instituto Nacional de Ecología y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, noviembre.

*La economía del campo mexicano:  
tendencias y retos para su desarrollo,*  
se terminó de imprimir en julio de 2015  
en los talleres de Iniziativa Graphic, D.V.  
Ganaderos 136-B, Col. Granjas Esmeralda  
09810 México, D.F.

Portada: Pablo Reyna.

Tipografía y formación: Logos Editores  
Cuidó la edición la Dirección de Publicaciones de  
El Colegio de México.



## CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS

*La economía del campo mexicano: tendencias y retos para su desarrollo* da respuesta a diversas interrogantes generadas por una transformación de la economía rural mexicana que no ha tomado el rumbo ni rendido los frutos esperados a raíz de las reformas estructurales iniciadas por el Estado mexicano en materia económica hace más de tres décadas.

Entre las preguntas fundamentales tratadas en el libro se encuentran: ¿qué características y consecuencias han tenido las políticas al campo a partir de las reformas y cuáles han sido sus cambios recientes? ¿Cuáles son los rasgos y determinantes de la pobreza rural y sus diferencias en las distintas regiones rurales del país? ¿Qué explica la creciente diversificación de las fuentes de ingreso de los hogares rurales y cuáles son sus efectos en la producción agrícola y el bienestar social? ¿Cuáles han sido las tendencias y determinantes de la emigración rural y las diferencias por género? ¿Ha mejorado el acceso de los hogares a los servicios financieros en el medio rural? ¿Cuáles son los requisitos básicos para lograr el desarrollo rural?

Al profundizar y analizar estos temas, el contenido de este libro es una contribución no sólo en el plano académico sino también en materia de políticas públicas para el diseño de intervenciones que promuevan la equidad, mejoren las condiciones de bienestar de los habitantes del campo y que alienten el desarrollo rural sustentable en México y en otros países.

ISBN: 978-607-462-795-4

