

EL COLEGIO DE MEXICO

Centro de Estudios Económicos y Demográficos

EL PROCESO DE URBANIZACION EN MEXICO

Anteproyecto de Investigación

Director del Proyecto: Luis Unikel

Colaboradores: Julio Boltvinik
Federico Torres
Raúl Garza

México, D. F., Abril de 1967.

P R E S E N T A C I O N

El Centro de Estudios Económicos y Demográficos de El Colegio de México fue fundado en 1964 con la finalidad de estudiar las relaciones entre la estructura y la dinámica de la población y el proceso de desarrollo económico y social, y al mismo tiempo, preparar personal especializado para el estudio de estos problemas.

En vista del reconocimiento, cada vez más generalizado, de la importancia que reviste el estudio del proceso de urbanización en el marco de los objetivos antes citados, se creyó necesario incluir un proyecto específico sobre los fenómenos urbanos dentro del programa de investigación del Centro. Dicho trabajo se inició a partir de 1966 y ha dado como resultado el presente anteproyecto de investigación.

Los objetivos generales de este anteproyecto son conocer la dinámica de la actual distribución de la población urbana en México y determinar los factores condicionantes y los efectos más significativos del proceso de urbanización. Por la amplitud de sus objetivos y por ser el primer trabajo de esta magnitud que se realiza en México sobre la materia, su realización se ha enfrentado a múltiples dificultades de orden teórico, metodológico y estadístico, todavía no resueltas por completo en la presente etapa.

Con el objeto de ilustrar mejor la naturaleza del presente trabajo se cree necesario anticipar ciertas características del mismo cuyo conocimiento es necesario para comprenderlo:

1. Intenta analizar el proceso de urbanización tanto como variable dependiente como independiente, dentro del marco general del desarrollo económico y social.
2. Su operatividad se encuentra apenas en una etapa inicial.
3. Su amplitud resulta del hecho de que no se concreta a plantear la metodología y objetivos del análisis, sino que abunda en explicaciones que parecen inevitables dado el escaso desarrollo del tema en México.

EL PROCESO DE URBANIZACION EN MEXICO

Indice del Anteproyecto

	Página
INTRODUCCION	1
PARTE I. DESCRIPCION DEL PROCESO DE URBANIZACION	21
<u>Proyecto 1. Distribución y crecimiento de la población urbana y no urbana</u>	21
<u>Sub-proyecto 1.1. Nivel de urbanización</u>	21
A. Población y número correspondiente de localidades	
a. Determinación de las áreas urbanas del país	
b. Población en localidades según distintos límites	
c. Población por grupos de localidades	
B. Localidades que en 1960 eran mayores de 10 000 habitantes	
C. Grado de urbanización	
D. Población rural, semi-rural, semi-urbana y urbana	
E. Indice de urbanización	
F. Indice de ruralización	
G. Características del nivel de urbanización de países seleccionados	
H. Expansión física de las ciudades	
<u>Sub-proyecto 1.2. Evolución del proceso de urbanización</u>	27
A. Incremento medio anual de crecimiento urbano	
B. Cambio neto (Shift)	
C. Cambio neto (Shift) de población total	
D. Relación de crecimientos, población urbana a población total	
E. Tasa de urbanización	

- F. Tasa de ruralización
- G. Crecimiento de la población urbana
 - a. Método de las clases de localidades
 - b. Método de la ciudad
 - c. Tasa neta de crecimiento
- H. Crecimiento social de la población
- I. Crecimiento de las localidades urbanas del país
- J. La urbanización en México en relación a otros países

Sub-proyecto 1.3. Estructura de localidades

35

- A. Concentración de la población urbana.
 - a. Métodos tradicionales y por medio de la teoría de la información.
 - b. Clasificación de localidades según su importancia relativa.
- B. Índice de primacia.
 - a. Índice de primacia nacional
 - b. Índice de primacia regional
 - c. Elasticidad ciudad preeminente-población total o población urbana.
- C. Desviación del sistema de ciudades de la distribución de Pareto.
- D. Clasificación de ciudades en función de su rango.

Sub-proyecto 1.4. Características y patrones demográficos de de urbanización.

43

- A. Caracterización del proceso de urbanización.
- B. Identificación de patrones de urbanización.

Proyecto 2. Distribución, evolución e influencia de las actividades urbanas.

45

Sub-proyecto 2.1. Evolución de la estructura de la fuerza de trabajo.

45

- A. Evolución en la estructura de la fuerza de trabajo al nivel nacional.
- B. Evolución regional de la fuerza de trabajo.
- C. La fuerza de trabajo en las principales ciudades del país.
- D. Distribución interurbana de la fuerza de trabajo.
- E. Absorción de la fuerza de trabajo por la industria y el proceso de terciarización.

Sub-proyecto 2.2. Funciones predominantes de las ciudades principales.

51

- A. Metodologías usuales. Método propuesto.
- B. Los datos.
 - a. Ajuste de los datos al nivel municipal en los censos de 1950 y 1960 para obtener datos al nivel de localidad. Método del promedio de municipios rurales; Método basado en la proporción localidad-municipio en 1940;
 - b. Ajuste de los datos censales de fuerza de trabajo por ramas de actividad de 1940 para hacerlos comparables con los de 1950 y 1960.
- C. Selección de ciudades para estudio
- D. Aplicación de la metodología y determinación de la clasificación funcional de las ciudades en 1940, 1950 y 1960.

Sub-proyecto 2.3. Influencia urbana de las principales ciudades del país.

58

- A. Areas de estudio de la periferia de las areas urbanas.
- B. Características demográficas y socio-económicas del centro y de la periferia de las ciudades.
- C. Delimitación de las zonas metropolitanas de las ciudades principales.

Sub-proyecto 2.4. Sistema de ciudades

65

- A. Jerarquización de las ciudades de 50,000 y más habitantes en 1960.

- a. Selección de variables representativas. Índices de servicios especializados, índices representativos de una disponibilidad más numerosa y especializada de bienes de consumo.

B. Integración del sistema de ciudades

Sub-proyecto 2.5. Características e identificación de patrones nacionales o regionales de las actividades urbanas.

71

Proyecto 3. Características o patrones que describen el proceso de urbanización en el período 1940-1960.

73

PARTE II. EXPLICACION DEL PROCESO

76

Proyecto 4. Condicionantes del proceso de urbanización

76

Sub-proyecto 4.1. Crecimiento natural de la población urbana.

80

A. Factores que afectan a la fecundidad

B. Factores que afectan a la mortalidad

Sub-proyecto 4.2. Migración interna campo-ciudad

84

Factores externos.

A. Crecimiento natural de la población rural

a. Presión demográfica sobre el recurso tierra

B. Estructura y desarrollo del sector rural

a. Tenencia de la tierra

b. Irrigación

c. Mecanización

d. Producción y productividad

e. El crédito agrícola

C. Cambio de valores de la población rural

D. Obras básicas de infraestructura

a. Comunicaciones

b. Energía eléctrica

c. Abastecimiento de agua

E. Factores externos que afectan al ingreso y el empleo urbano.

- a. Provenientes del sector rural y de otras ciudades: La comercialización de productos agropecuarios; la relación de intercambio campo-ciudad; la corriente de ingresos via crédito; inversiones y ahorros; gastos corrientes del gobierno federal y estatal; transferencias y subsidios del gobierno federal; financiamientos otorgados por las instituciones nacionales de crédito; demanda y oferta interurbana de bienes y servicios; ingresos por concepto de turismo nacional;
- b. Factores externos que afectan al ingreso y al empleo urbanos provenientes de otros países; inversiones extranjeras directas; préstamos del exterior; al comercio exterior; turismo internacional y transacciones fronterizas; tecnología y avances científicos; influencia de las ciudades norteamericanas sobre las ubicadas en la frontera norte de México.

Factores internos

- A. Producto bruto urbano
- B. Inversiones en las ciudades
 - a. Del sector privado
 - b. Del sector público
- C. Producción y ocupación industrial
- D. Ocupación y producción en el comercio los servicios y el transporte.
- E. Centros educativos, culturales y artísticos
- F. El monto de población
- G. El medio ambiente natural e histórico
- H. Cambios en la composición de la demanda de bienes y servicios.
- I. Factores que influyen en la localización de actividades.

Sub-proyecto 4.3. Expansión física de las ciudades.

- A. El crecimiento de la población urbana
- B. Inmigración de población rural

C. Formación de sectores de población de altos ingresos.

* D. Mayor disparidad en el valor de la tierra en distintas zonas de la ciudad.

E. Desarrollo industrial

F. Cambios en la fricción del espacio.

G. Reglamentos de fraccionamientos y construcción

Sub-proyecto 4.4. Análisis y conclusiones de los sub-proyectos 4.1, 4.2 y 4.3; y de sus interrelaciones con la parte I.

111

Apéndice A. Notas

114

Apéndice B. Fuentes de información

118

Proyecto 5. Efectos del proceso de urbanización

122

Sub-proyecto 5.1. Efectos económicos del proceso de urbanización.

124

A. Efectos globales

a. Nuevos patrones de división regional del trabajo.

b. Aumento de la dependencia interurbana y de las ciudades con su periferia.

B. Efectos locales

a. Cambios en el monto del ingreso

b. Cambios en el monto y estructura del consumo: Cambios en el consumo de bienes duraderos; cambios en el consumo de bienes no duraderos;

c. Cambios en el costo de la vida.

d. Cambios en el monto y estructura del ahorro y la inversión.

e. Cambios en la estructura de la producción: Cambios en la producción de bienes y servicios de consumo para satisfacer necesidades esencialmente urbanas; cambios en la producción de bienes de producción para hacer frente a las inversiones de carácter esencialmente urbano.

f. Cambios en la estructura ocupacional

g. Cambios en la distribución del ingreso

h. Generación de economías externas y de escala.

i. Cambios en la estructura de los ingresos y gastos del gobierno

<u>Sub-proyecto 5.2. Efectos demográficos</u>	133
A. Cambios en la relación de masculinidad	
B. Cambios en la tasa de fecundidad.	
C. Cambios en la tasa de mortalidad.	
D. Cambios en la distribución de la población por edades	
E. Cambios en las corrientes migratorias.	
<u>Sub-proyecto 5.3. Efectos sociales, políticos y culturales</u>	136
A. Efectos sociales	
a. Mayor movilidad ocupacional, vertical y lateral.	
b. Cambios en el carácter y conducta de los individuos	
c. Cambios en el tipo de relaciones entre los individuos.	
d. Cambios en el tamaño y función de la familia	
B. Efectos políticos	
a. Falta de unidad política de las ciudades	
b. Mayor complejidad de la administración pública.	
c. Mayor participación política de los individuos	
C. Efectos culturales.	
<u>Sub-proyecto 5.4. Efectos ecológico-urbanos</u>	142
A. Expansión física de las ciudades	
B. Aumento en la fricción del espacio	
C. Escasez de vivienda	
D. Contaminación del aire y del agua	
E. Ampliación del hinterland urbano	
<u>Sub-proyecto 5.5. Relación de los efectos del proceso de urbanización con.</u>	145
Apéndice A. Notas	147
Apéndice B. Fuentes de información	148

<u>Proyecto 6. Las relaciones entre desarrollo económico y el proceso de urbanización.</u>	150
<u>Sub-proyecto 6.1. Características regionales del desarrollo económico.</u>	152
A. Clasificación según su nivel de desarrollo.	
B. Clasificación según su ritmo de desarrollo.	
C. Clasificación según su actividad predominante.	
<u>Sub-proyecto 6.2. Relaciones entre las características de desarrollo económico y las del proceso de urbanización.</u>	155
A. Nivel regional.	
B. Nivel nacional	
C. Comparaciones internacionales	
Apéndice A. Fuentes de información	158
<u>Proyecto 7. Análisis comparativo de los proyectos 4,5 y 6 y sus interrelaciones con la parte I.</u>	159
<u>Sub-proyecto 7.1. Relaciones entre las condicionantes y los efectos del proceso de urbanización y el desarrollo económico.</u>	160
<u>Sub-proyecto 7.2. Análisis de los resultados de los sub-proyectos 7.1, 4.4, 5.5 y 6.2.</u>	162
 PARTE III - PRONOSTICO DE LA ESTRUCTURA URBANA	 163
<u>Proyecto 8. Pronóstico de la población urbana y de su distribución regional para 1960-1980.</u>	163
<u>Sub-proyecto 8.1. Pronóstico de la estructura urbana en 1970 y 1980, mediante el método de índices proporcionales.</u>	166
<u>Sub-proyecto 8.2. Análisis de la estructura urbana resultante del subproyecto 8.1.</u>	168
<u>Sub-proyecto 8.3. Pronóstico de la población semirural y semiurbana en el período 1960-80.</u>	170
<u>Sub-proyecto 8.4. Estructura urbana y no urbana en el período 1960-1980.</u>	170

I N T R O D U C C I O N

Por lo general, todo país presenta diferencias acentuadas en la distribución regional de sus recursos naturales, humanos y de capital. Esto aunado a la competencia interregional por la explotación de tales recursos y a través de un proceso acumulativo de desarrollo, ha acentuado las diferencias regionales. Estas discrepancias, que parecen ser parte integral del proceso de desarrollo y, aún más, que según ciertos autores son esenciales para un crecimiento económico rápido si se atiende a las sugerencias de la teoría y la práctica ^{1/}, preocupan actualmente a gobiernos, organismos internacionales e investigadores. Esta inquietud es reciente, puesto que hasta la fecha, muy pocas veces se ha planteado la necesidad de conocer cómo se diferencia espacialmente el desarrollo y cuál es la relación dinámica entre patrones espaciales de actividades y secuencias de crecimiento. La atención a estos dos problemas tiene dos orígenes; uno, es la inquietud intelectual de encontrar las razones del desarrollo regional diferencial y sus implicaciones en el avance global de un país y el segundo, tan legítimo como el primero, es hacer frente a las constantes presiones socio-políticas a que conduce la desigualdad, cada vez más acentuada, en la distribución del ingreso y en general del nivel de vida de la población.

La urbanización es uno de los procesos básicos que está jugando un papel cada vez más importante en el contexto de los fenómenos anteriores. Por un lado, al nivel de ciudad, dá lugar a consecuencias favorables -generación de economías externas y de escala- y desfavorables - escasez de vivienda y de servicios municipales y otros. Por otro lado influye decisivamente en la distribución de la población y de las actividades que lleva implícita una dinámica interregional y en la cual las ciudades actúan como polos de desarrollo, así como elementos que conducen a la integración espacial de actividades. En tercer lugar las potencialidades y desventajas del proceso de urbanización que se han señalado, pueden también serlo del proceso de desarrollo socioeconómico, dadas las interrelaciones directas y constantes entre ambos. Esto ha

^{1/} Harvey Perloff y Felipe Pazos, "Los problemas de la política económica en regiones sub-nacionales y multi-nacional", VI Congreso Interamericano de Planificación, Caracas, Venezuela. 1966. p. 3.

dado lugar a la necesidad de evaluar los costos y los beneficios sociales de dicho proceso de urbanización, con el fin de obtener de él el máximo provecho. En síntesis, todo esto ha conducido a que el proceso de urbanización como fenómeno espacial sea un punto de enfoque obligado para el conocimiento del desarrollo.

"Muchas de las motivaciones sobre las cuales descansan los proyectos de desarrollo regional y proyectos consecuentes parten de dos fenómenos relacionados entre sí; las extraordinarias tasas de crecimiento de la población urbana y la creciente concentración de la población y la actividad económica en uno o dos centros metropolitanos de importancia" ^{1/}.

En 1900, apenas el 9.2% de la población mundial vivía en localidades de 20 000 habitantes y más; para 1960, el porcentaje se elevaba ya a 27.1. Este fenómeno ha sido más rápido en las ciudades de 100 000 habitantes y más, puesto que las cifras respectivas son 5.5% y 19.9% en los dos años mencionados ^{2/}. Esto significa que al mismo tiempo que la población total se acercaba al doble en ese lapso, la población urbana en localidades de 20 000 y más habitantes casi se había cuadruplicado y aquella en ciudades de 100 000 y más habitantes, se había multiplicado cerca de siete veces ^{3/}.

En América Latina, el porcentaje de la población que vive en ciudades de 20 000 y más habitantes es ligeramente superior al promedio mundial. Para 11 países de esta zona que cuentan con datos apropiados ^{4/}, la tasa de crecimiento de la población urbana de 4.4% anual, supera en 1.5 en promedio a la tasa de crecimiento de la población total que es de 2.9%, lo que implica que la población total se podría duplicar en 25 años mientras que la población

1/ Resources for the Future, Design for a Worldwide Study of Regional Development, John Hopkins Press, Washington, 1966, p.29 (trad.)

2/ Gerald Breese, Urbanization in Newly Developing Countries, 1966. p. 19.

3/ Ibid. Cuadro. 2, p. 19.

4/ Los países son: Argentina, Brasil, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras, México, Panamá, Paraguay, República Dominicana y Venezuela y para ellas se calculó un promedio de la tasa de crecimiento de la población urbana, ponderado con la población total de cada país según los dos últimos Censos. Las cifras se tomaron de la publicación de CELADE "Tendencias de la distribución de la población urbana de la América Latina", por Juan C. Elizaga.

urbana lo haría en sólo 16. Desde otro ángulo, América Latina contaba ya, en 1960, con 10 aglomeraciones urbanas de más de un millón de habitantes y veinte con más de medio millón y se espera que hacia 1970 haya por lo menos seis ciudades más que sobrepasen la última cifra.

En esta región hay países que sobresalen por su rápido crecimiento urbano, entre ellos, México, Venezuela, República Dominicana y Honduras. Según elaboraciones del Dr. Browning ^{1/} México y Venezuela, por ejemplo, han duplicado su población urbana en localidades de 20 000 y más habitantes en la mitad del tiempo que requirieron Inglaterra y Estados Unidos en el siglo pasado, a iguales niveles de urbanización, y en menos de esa mitad de tiempo por lo que se refiere a localidades de más de 100 000 habitantes.

Una de las consecuencias más patentes de este proceso de urbanización es el problema de la vivienda y la escasez y deficiencia de servicios públicos. Los expertos han estimado que para resolver el problema de la vivienda en América Latina, en un período de 30 años, se necesitaría, en las áreas urbanas, la construcción anual de 13 a 16 unidades por cada mil habitantes, lo cual implicaría inversiones anuales del orden mínimo del 10% del producto Nacional Bruto de cada país ^{2/}. Asimismo la vivienda y la infraestructura urbana representan los sectores que más recursos financieros requieren, a veces del orden del 15 al 30% de la inversión total en construcción ^{3/}.

A la par de estos efectos negativos, el proceso de urbanización tiene manifestaciones de índole indiscutiblemente positiva: ha generado economías de escala y externas que han impulsado al proceso de industrialización; también ha fomentado el avance científico, tecnológico y cultural; y en algunos aspectos de la vida humana, le ha brindado al individuo y a la sociedad mayores o mejores oportunidades para el logro de su desenvolvimiento pleno.

Uno de los efectos característicos del proceso de urbanización contemporáneo es la formación de la comunidad metropolitana, fenómeno que se

1/ Harley Browning, Urbanization in Mexico, University of California, Berkeley, 1960, p. 40.

2/ Naciones Unidas. Informe del grupo especial de expertos en vivienda y desarrollo urbano. Nueva York. 1963., p. 14.

3/ Ibid., p. 13.

manifiesta con mayor o menor intensidad en todo el mundo y según la cual se establece una de las diferencias del proceso en los países desarrollados y los subdesarrollados.

"Típicamente, la estructura de localidades (settlement pattern) de los países en desarrollo toma la forma de una región metropolitana grande y poderosa -la ciudad preeminente- rodeada de un hinterland tributario, cuyo papel ha sido producir recursos para proveer a los establecimientos industriales y a la población de esa ciudad" ^{1/}. En el caso de México, por ejemplo, una sola unidad urbana, representada por la zona metropolitana de la ciudad de México, ha concentrado el mayor número de población y de actividades económicas, políticas y culturales y, por ende, el mayor y más influyente polo de desarrollo del país.

El centro preeminente constituye en los países en desarrollo, sobre todo en la primera etapa de la urbanización, uno de los elementos principales del sector urbano. La parte restante del mismo lo componen ciudades de distintos tamaños, pero generalmente pocas en las de población media y numerosas en las de tamaño pequeño.

Es conveniente que el sector urbano en su conjunto, conduzca a una integración plena de las zonas agrícolas con la urbanas, de éstas entre sí y del centro preeminente con el resto del mundo. Para que esta función pueda efectuarse debidamente es necesario el concomio de las interrelaciones regionales mediante los métodos científicos disponibles y la acción con instrumentos y políticas apropiadas a la dimensión del fenómeno que se trata de atacar.

Los fenómenos señalados anteriormente adquieren mayor relieve cuando se los relaciona con el proceso de desarrollo. No se trata ya entonces de problemas urbanos aislados ni del estudio de la estructura y las interrelaciones regionales, sino de incorporar estos elementos a la explicación del proceso de desarrollo de un país.

Aunque no se tiene noticia de un estudio que proporcione las evidencias históricas necesarias, parece en principio, que en los países desarrollados

^{1/} Resources for the Future, Op. cit., p. 29.

el proceso de urbanización, lento en comparación al actual de los países latinoamericanos, fue acompañado por procesos de industrialización y desarrollo económico más acelerados. En los últimos países -y en los subdesarrollados en general- la relación parece ser inversa y esto tiene implicaciones verdaderamente serias: si la transformación del campesino en habitante urbano no trae consigo una mejora en los niveles de vida y, en cambio, va acompañada de subempleo, analfabetismo y escasez de servicios públicos urbanos puede conducir a la llamada "urbanización de subsistencia"^{1/}.

En efecto, las evidencias empíricas hasta hoy recolectadas indican que el proceso de concentración demográfica implícito en el proceso de urbanización, ha sido motivado fundamentalmente -aunque no únicamente- por las fuertes migraciones internas que han tenido lugar en nuestros países. Aunque las motivaciones y las direcciones de estas corrientes migratorias no han sido suficientemente estudiadas, se pueden distinguir factores de atracción de las ciudades -economías de escala y de aglomeración- y principalmente factores de repulsión del campo, -las inadecuadas condiciones socio-económicas en el sector rural- actuando sobre ellos. Un supuesto desequilibrio en la intensidad de estos factores ha conducido a que la inmigración a las zonas urbanas resulte superior al nivel de empleos que el proceso de industrialización, cuyo foco se localiza en las ciudades, está capacitado a ofrecer. Así pues hay un doble movimiento aparentemente en conflicto: por un lado, parece ser que el desarrollo agrícola demanda la aceleración de la emigración rural, como condición necesaria para la disminución del subempleo y desocupación crónica en el campo y la mejora del nivel de vida en las zonas rurales; por el otro, el desarrollo urbano parece indicar que la inmigración a las ciudades debe disminuir de intensidad para no provocar el fenómeno de la "urbanización de subsistencia".

Existe, además, otro problema grave: "a medida que el proceso de desarrollo tiene lugar, la demanda para el aprovisionamiento de inversiones en infraestructura urbana, social y económica crece mucho más rápidamente que la de otros sectores. Esto significa que las demandas para proyectos menos productivos -al menos en un sentido inmediato- se harán sobre los escasos

^{1/} Gerald Breesse. Op. cit., p. 5.

recursos de capital de estos países" ^{1/}.

No debe apresurarse ningún juicio sobre esta situación. Debemos considerar, que "el proceso hacia la urbanización es una tendencia irreversible en todas las comunidades modernas que están superando formas anticuadas en sus técnicas productivas y en su organización social; en consecuencia, debemos considerar la urbanización como un índice positivo del desarrollo económico" ^{2/}. "Por tanto, impedir, obstaculizar la urbanización es una política equivocada, primero porque seguramente fracasará y por que población con cierta libertad de sus ligas tradicionales con alguna capacidad y aspiraciones personales es ya una ayuda a la industrialización" ^{3/}.

La formación y rapidez con que se manifiesta el proceso de urbanización en los países de América Latina constituye una desventaja adicional de estos ante los desarrollados, debido a que los últimos ya superaron fundamentalmente sus problemas de desarrollo e industrialización, mientras que en los primeros además de tener que atacar dichos problemas tienen que enfrentarse a los del proceso de urbanización.

Lo expuesto hasta aquí pone de manifiesto la importancia de las investigaciones que, a la luz de la teoría y el instrumental analítico disponibles, permiten medir y evaluar los problemas espaciales del desarrollo y aportan elementos de juicio que coadyuvan a tomar medidas más adecuadas en torno a ellos, para lograr el cumplimiento de metas socio-económicas a corto y largo plazo. El enfoque de dichas investigaciones será, por tanto, pragmático aunque sin duda alguna los resultados obtenidos servirán para respaldar o fortalecer el futuro desarrollo de la teoría y los métodos de investigación en la materia.

La falta de antecedentes y experiencias obligará al estudio de fenómenos regionales a lo largo de todo el territorio de cada país, porque es

1/ Philip. Hauser. Urbanization in Asia and the Far East. UNESCO, 1957., p. 8.

2/ BID. Reunión sobre financiamiento municipal en Latinoamérica, Doc. 451. Discurso del presidente del BID, Washington, 1966.

3/ Petersen Williams. "Urban Policies in Africa and Asia", Population Review, Vol. 10, No. 1, Jan. 1966. Indian Institute for Population Studies.

indispensable contar primero con una visión panorámica de los fenómenos estudiados y porque es necesaria esta aproximación para poder formular una política global de desarrollo. Desde luego, el costo de los proyectos iniciales será elevado; pues será más extenso el trabajo a cumplir, pero estará ampliamente compensado con los frutos que rinda a corto y largo plazos.

A corto plazo, un estudio sobre el proceso de urbanización tiene importancia de orden económica, social, político, e histórico. Solamente el estudio exhaustivo del fenómeno permitirá conocer las determinantes arriba mencionadas como las repercusiones, se consideren estas positivas o negativas para el desarrollo general del país y de las divisiones que lo constituyen. Mientras no se tenga un mejor y mayor conocimiento del proceso, lo que se haga o deje de hacer para contrarrestarlo estará condenado al fracaso.

Así mismo investigar el proceso de urbanización tiene aplicaciones más concretas pero no por ello menos importantes: para la localización de la actividad económica, el análisis de mercados, la orientación de las inversiones sociales y básicas de desarrollo, la elaboración de programas de vivienda, la construcción de vías de comunicación y para varios otros posibles campos de acción de la iniciativa pública y privada ^{1/}.

A largo plazo, un estudio sobre el proceso de urbanización contribuirá de manera básica al conocimiento de la distribución de la población y de las actividades socio-económicas en el tiempo y en el espacio, y en combinación con estudios del desarrollo económico y del cambio social, a la formulación de un plan de desarrollo social y económico del país y de las distintas regiones que lo integran.

OBJETIVOS GENERALES

El Anteproyecto "El Proceso de Urbanización en México", elaborado por el Centro de Estudios Económicos y Demográficos de El Colegio de México responde a los objetivos y alcances siguientes:

1/ CENDES, Venezuela, Bases para la realización de un proyecto de investigación sobre el fenómeno de urbanización, 1962, p. 5.

- 1.- Conocer la naturaleza, magnitud y dinámica de las fuerzas que han intervenido en la actual distribución de población y de actividades socio-económicas, para condicionar a la explicación de la desigualdad del desarrollo regional.
- 2.- Determinar los factores condicionantes y los efectos más significativos del fenómeno de la urbanización en el país en sus distintas regiones.
- 3.- Conocer la naturaleza regional del proceso de urbanización en México, así como la forma y grado en que ha evolucionado en los últimos decenios, en relación a los cambios que ha experimentado el desarrollo económico del país.
- 4.- Identificar las relaciones entre características fundamentales del desarrollo socio-económico nacional y regional con las manifestaciones más representativas, a esos niveles del proceso de urbanización.
- 5.- Definir la probable estructura urbana del país en 1970 y 1980, para:
 - a) proporcionar elementos de juicios básicos en la elaboración de estudios urbanos específicos y de planes generales de desarrollo urbano (planes reguladores).
 - b) prever los problemas futuros del proceso de urbanización en México y conocer las zonas del país donde tal problemática pueda agudizarse.
 - c) establecer las bases, para la formulación de políticas y planes de acción sobre:
 - i) la distribución de la población y de las actividades socioeconómicas, y
 - ii) la distribución de las inversiones básicas de desarrollo y las inversiones sociales con objeto de lograr un mayor y más rápido desarrollo con los menores costos sociales.

EL ANTEPROYECTO

Planteamiento.-

El estudio del proceso de urbanización, dada la amplitud y complejidad del fenómeno, puede plantearse de diversas maneras. En la mayoría de los enfoques sobre la materia no se ha diferenciado el estudio de la ciudad como variable dependiente, de su análisis como variable independiente y "...una gran parte de la controversia aparente en la literatura sobre urbanización estriba en la deficiente claridad al hacer tal distinción" 1/.

En el presente anteproyecto se concibe la urbanización como un complejo dinámico de fuerzas interdependientes, lo cual explica la dificultad de abstraer de tal complejo los fenómenos que lo integran. 2/. Con las limitaciones que lo anterior implica, el anteproyecto constituye un intento por estudiar el proceso de urbanización como variable dependiente de una serie de factores que lo condicionan y simultáneamente como variable independiente considerado como el origen de consecuencias de diversa naturaleza; teniendo en cuenta que, lo que en un momento dado constituye una consecuencia del proceso, en otro es una determinante de la concentración urbana, estableciéndose así una dinámica autogeneradora. En otras palabras, el anteproyecto es la expresión del proceso de urbanización como un todo de partes interdependientes, relacionadas y unidas por conexiones de causa y sentido.

Mediante este enfoque, esquematizado gráficamente en la página siguiente, se pretende contestar a 3 preguntas básicas del proceso de urbanización en México:

- 1.- ¿qué ha sucedido, dónde y cómo?
- 2.- ¿qué lo ha producido y a qué ha conducido?
- 3.- ¿probablemente, dónde y cómo sucederá en el futuro próximo?

1/ Philip Hauser. "Urbanization: An Overview". The Study of Urbanization. Philip Hauser y Leon Schnore (Eds). John Wiley J. Sons. Inc. 1965. p. 41.

2/ G. Germani. "Urbanización, Secularización y Desarrollo Económico". Revista Mexicana de Sociología, Vol. XXV. N°. 2. Año XXV. p. 635.

10

Se tiene plena conciencia de lo ambicioso del trabajo a realizar, pero se considera que la creciente importancia del proceso de urbanización en el desarrollo general del país así lo exige.

Contenido.

El anteproyecto se divide en tres partes. La primera, que consta a su vez de 3 proyectos y 9 subproyectos, es esencialmente descriptiva y en ella se analiza la distribución, evolución e influencia de las actividades urbanas. Se pretende llegar a la determinación de características y patrones de urbanización en México en el período 1940-1960 que permitan conocer más a fondo los rasgos básicos del proceso a los niveles nacional, regional y urbano. Al final de cada uno de los proyectos que constituyen esta parte, se incluye un subproyecto a modo de corolario, con el objeto de ir obteniendo resultados utilizables para finalidades mediatas e inmediatas. Igualmente el último proyecto se consagra a integrar los resultados de esta primera parte fundamental para el desarrollo del resto del anteproyecto o para cualquier análisis adicional.

En la parte segunda se explicarán las condicionantes y los efectos del proceso de urbanización así como las relaciones de este proceso con el de desarrollo económico en el período 1940-1960. Para esta parte, que está compuesta de 4 proyectos y 13 subproyectos, se utilizarán los datos y resultados de la primera y se incorporarán nuevos elementos de análisis. Así mismo, habrá 1 proyecto y 3 subproyectos específicos destinados a relacionar las conclusiones de los proyectos de esta parte entre sí y las conclusiones de cada proyecto de esta parte con las de la anterior.

La tercera parte es la referente al pronóstico de la estructura urbana para el período 1960-1980 y consta de un proyecto y 4 subproyectos. Para efectos de las proyecciones se tendrá como base las de población de los licenciados Raúl Benítez y Gustavo Cabrera 1/ y los resultados estadísticos y analíticos de las dos partes anteriores, lo cual permitirá determinar, en forma general y aproximada, la futura estructura urbana y la población no urbana del país.

1/ Lics. Raúl Benítez y Gustavo Cabrera. Proyecciones de la Población de México. 1960-1980. I. Banco de México, S.A., 1966. p. 57.

El anteproyecto cuenta también con una parte final en la que se presentan las conclusiones generales del estudio y se plantean las etapas subsecuentes que deben suceder a un proyecto de esta naturaleza. A saber, si se conocen las tendencias del proceso de urbanización en México y su posible explicación, así como su proyección a 1980, se estará en posibilidad de evaluar las implicaciones que dicho proceso tendrá para el desarrollo futuro del país. Esto podrá ser la base que permita regular las fuerzas que mueven al proceso de urbanización y los efectos negativos que inevitablemente trae consigo éste, con el fin de obtener, en última instancia, los máximos beneficios de tan poderoso fenómeno, al menor costo social posible.

En esa misma parte final se deberán evaluar los resultados obtenidos en todos y cada uno de los proyectos, así como las conclusiones generales del estudio, lo cual permitirá, en caso necesario proponer las modificaciones convenientes para lograr la amplitud y el detalle deseados.

Marco geográfico de estudio.

Además del país se propone utilizar como marco geográfico de estudio a las entidades federativas. Esta decisión, a pesar de las limitaciones analíticas que presentan las entidades, se fundamentó en el hecho de que permite la obtención de un mayor número de datos publicados, y hace factible disponer de mayor información no publicada.

Ahora bien, a efecto de contar con un marco de estudio más amplio y flexible, se podrán adoptar, simultáneamente, regionalizaciones adicionales para tomar en cuenta relaciones interestatales o intraestatales. Para el análisis del primer tipo de relaciones se ha seleccionado, en principio, la regionalización basada en la agrupación de distintas entidades, elaborada en 1963, por la Dirección General de Estudios Hacendarios; por otro lado, se propone utilizar la regionalización de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos, cuyas 111 zonas pueden constituir, mediante pequeños ajustes, una zonificación intraestatal.

Período de estudio

El período que se analizará es el 1940-1960, que a pesar de su breve-

vedad para el estudio del desarrollo histórico del proceso de urbanización en México, se consideró más realista que el 1930-1960 originalmente seleccionado. (Primer anteproyecto).

La razón obvia para aceptar tal lapso de estudio, es la escasez de datos, por no decir carencia, para 1930. Es más, para 1940 la disponibilidad de información no es suficiente, ni la más deseable, sin embargo las probabilidades de contar con datos censales y no censales en 3 puntos en el tiempo es mucho mayor.

La otra razón es que, a partir de 1940, o años cercanos, se manifiestan cambios significativos en el desarrollo económico y demográfico del país. En este último aspecto, no hay más que comparar las tasas de crecimiento de la población del país antes de 1940 y después de esa fecha para percatarse del cambio brusco.

<u>Períodos</u>	tasas de crecimiento anual de la población <u>1/</u>
de 1930 a 1940	1.73
de 1940 a 1950	2.73
de 1950 a 1960	3.08

Algo semejante ha ocurrido en las tasas de urbanización y otros fenómenos importantes como la industrialización del país.

Sin embargo, estamos concientes de que una comprensión cabal del proceso de urbanización en México, requiere un análisis histórico anterior a 1940. No obstante en el presente proyecto no se incluye dicho análisis debido en parte a que las características de una investigación de esa índole difieren de la aquí propuesta, en cuanto a método y fuentes de información. En virtud de ello, se propone plantearla para una etapa posterior en la que se investiguen las condicionantes históricas del proceso de urbanización (precondicionantes), así como las características generales del proceso.

1/ Lics. Raúl Benítez y Gustavo Cabrera. Op. cit. p. 57.

Datos y fuentes de información

En el estudio se utilizará básicamente información publicada tanto por organismos del sector público como de algunos del sector privado. De los primeros destacan los datos censales publicados por la Dirección General de Estadística. Asimismo, se enlistan en los proyectos 2,4,5 y 6 las publicaciones de instituciones del gobierno federal, libros, tesis o estudios sobre el tema y sobre otras materias, que hasta el momento ha sido factible consultar o cuya existencia se conoce.

Para el mismo propósito, también se hará uso de estudios no publicados, destacando la disertación doctoral del Dr. H. Browning, "Urbanization in Mexico".

La obtención de información sobre aspectos demográficos, económicos, sociales y de otra índole, constituye una de las mayores limitaciones para la realización exitosa de un proyecto a escala urbana y de la magnitud del presente.

Solamente el localizar la información dispersa en numerosas oficinas públicas y privadas, lograr acceso a ellas, recopilarla y tabularla, será en sí de utilidad capital para éste y otros estudios sobre el proceso de urbanización en México y servirá como material empírico básico, de referencia constante para organismos y técnicos del sector público y privado.

En cuanto a la poca confiabilidad de algunos datos, se ha hecho un primer intento de señalar tal deficiencia para los dos primeros proyectos de la parte II, que son los que requieren mayor número y diversidad de indicadores. Aún así, será necesario ampliar considerablemente el conocimiento de la información disponible, tanto en el aspecto mencionado como para asegurarse que los datos se tienen para el período 1940-1960 y que estos son comparables.

Asimismo se considera que las investigaciones del Colegio de México señaladas enseguida serán referencias obligadas y proporcionarán material básico para la realización del trabajo:

- a) concentración demográfica y estructura urbana: 1921-1960 de Pedro Uribe;
- b) fuerza de trabajo de Clara Jusidman, Eduardo Suárez, José Morelos y Mike Everett.

- c) aspectos socio-económicos de la urbanización en México de Ricardo Cinta.
- d) fecundidad diferencial urbano-rural de Raúl Benítez.
- e) migración interna en México de Gustavo Cabrera.
- f) dualidad regional en México de Erik Benewitz.
- g) educación superior en México de Adrián Lajous.
- h) En varios subproyectos, la muestra del Censo de población de 1960 del Colegio de México.

Selección de variables.

El número de variables que intervienen en un estudio de esta naturaleza sobre el proceso de urbanización es sumamente elevado. Hacer totalmente operativo el modelo implica seleccionar y jerarquizar las variables. Sin embargo en la etapa actual del anteproyecto todavía no se considera factible realizarlo con la precisión requerida. No obstante, las variables expuestas han sido resultado de una preselección que debe considerarse como la base para la selección definitiva.

En esta preselección se tomó en cuenta que los indicadores no son totalmente representativos y los datos no del todo confiables por lo cual las variables no cuantificables adquieren mayor importancia como elementos de juicio en el análisis explicativo del proceso.

Resultados

Dado que este sería el primer proyecto de esta naturaleza que se emprende en el país y el cuarto de los que en América Latina se realizan o están en etapa de proyecto, los resultados serán de utilidad indudable, tanto por los datos como por los resultados que arroje. En efecto, la falta de antecedentes y estadísticas adecuadas ha originado que una buena parte de los esfuerzos de este proyecto estén encaminados a la consolidación de material estadístico y a su conversión en elaboraciones básicas para el estudio del proceso de urbanización en México.

Los resultados tendrán mayor claridad cuando el proyecto se encuentre realizado en su totalidad; sin embargo, su estructura se ha concebido de tal modo que permita la obtención de resultados a medida que se avanza en todos y cada uno de los subproyectos y principalmente en aquellos subproyectos o proyectos que

se destinen exclusivamente a conclusiones. Ello permitirá que algunos resultados puedan ser publicados a medida que se obtengan, lo cual dará oportunidad a investigadores tanto dentro como fuera de la Institución, de discutir y abundar sobre el tema, periódicamente.

Lo anterior que constituye una de las características operativas principales del anteproyecto, se hizo también con el propósito de darle suficiente flexibilidad como para poder delimitar el trabajo de acuerdo a las disponibilidades de personal, tiempo y recursos financieros y a las metas que se pretendan alcanzar, pero siempre contando con un marco general de referencia de todo el proceso, al cual acudir en el momento necesario.

Estado actual del trabajo.

En la etapa actual se ha llegado a la formulación de un segundo anteproyecto que representa con respecto al primero un avance considerable en cuanto al orden, amplitud y detalle. Aunque también presenta una mayor operatividad, falta, sin embargo, completar esta fase general del proyecto, lo cual implica continuar lo relacionado a hipótesis e instrumentos de análisis.

Hipótesis.

Salvo en el proyecto I de índole principalmente descriptiva, en los restantes, las hipótesis se encuentran implícitas en el planteamiento general de los factores a estudiar y de las variables o indicadores propuestos. De aquí que en la siguiente etapa del programa de investigación se requieran hacer explícitas las hipótesis principales y secundarias de cada proyecto o subproyecto según sea el caso, como paso necesario, para hacer totalmente operativo el anteproyecto.

Además de las hipótesis formuladas para el subproyecto 2.1 - "Las funciones predominantes de las principales ciudades del país", se ha dado especial atención a las hipótesis generales preliminares del proceso de urbanización en México, destacando por su significación la siguiente:

El proceso de urbanización en México está pasando por una etapa de transición iniciada en el período 1950-1960, que se manifiesta en algunos cambios de las características del proceso; a) reducción en el índice de primacía de 1950 a 1960 después de un constante aumento en decenios anteriores; b) aumento de la influencia de las grandes ciudades con respecto a su periferia, manifestado en la formación de un creciente número de zonas metropolitanas y expansión de las existentes; c) mayor crecimiento de las ciudades medianas de 50 000 a 100 000 habitantes que el experimentado por el grupo de ciudades superior a los 100 000 habitantes. Todos estos son indicativos de cambios en la estructura urbana, en la dinámica del fenómeno urbano y en general en el proceso de desarrollo económico dadas las interrelaciones directas y constantes que existen, entre ambos procesos. En los términos del experto indio Sovani, 1/ el proceso de urbanización de México está pasando de una etapa primaria a la de tipo maduro, propia de los países más desarrollados.

Instrumentos de análisis.

En los proyectos de la parte I y de la parte III se plantean los pasos sucesivos del análisis a desarrollar en cada subproyecto. Por tanto en una siguiente etapa de la programación, deben detallarse los instrumentos de análisis en los subproyectos sobre todo los de la parte II.

Los instrumentos de análisis que se utilizarán se seleccionaron entre los métodos estadísticos más comúnmente empleados: correlación simple, múltiple y parcial y la correlación de rangos, análisis de regresión simple, mediciones de dispersión como la desviación estándar, la varianza, etc. En algunos casos simplemente se asociarán 2 series de datos correspondientes a dos variables para observar la relación entre ellas correlación visual; los cuadros de doble y múltiple entrada servirán para tal objeto.

Dado que el análisis del proceso de urbanización es sobre el espacio ya sea a escala nacional, regional o urbana, se hace hincapié en la necesidad de uti-

1/ N. V. Sovani. Demographic aspects of urban development and housing. United Nations World Population Conference. Yugoslavia. 1965.

lizar la representación cartográfica como instrumento de análisis importante así como para facilitar el estudio en general y la mejor comprensión de los resultados.

Encuestas.

La investigación del proceso de urbanización requiere de encuestas, especialmente en el caso de México en que la escasez de datos al nivel urbano es patente. Sin embargo se considera que el planteamiento concreto del número, tipo y lugar donde deben realizarse no puede hacerse en la presente etapa del proyecto sin antes haber obtenido resultados preliminares de los primeros subproyectos así como agotar la búsqueda de información publicada o no, como de encuestas realizadas.

En principio, se estima necesarias las encuestas para obtener datos sobre diversos tipos de flujos, tanto del campo a la ciudad, como entre ciudades, de personas, bienes, mensajes, servicios, y de capital. Asimismo es indispensable conocer el volumen y dirección de las corrientes migratorias en México que están influyendo cuantitativa y cualitativamente en el proceso de urbanización. Respecto a esta encuesta debe señalarse que el Colegio de México, con la colaboración de la ONU, CELADE y el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, tiene en proyecto llevar a cabo encuestas sobre migración en 5 ciudades importantes del país y en algunas zonas rurales cercanas (en principio se han seleccionado, Ciudad de México, Monterrey, Guadalajara, Puebla y León). Sin embargo en vista de que los primeros resultados se esperan obtener aproximadamente en dos años, se propone como una alternativa no necesariamente repetitiva de la anterior, estudiar la posibilidad de aprovechar y colaborar en las encuestas que ha iniciado, en distintas áreas rurales del país, el Centro de Investigaciones Agrarias, para efectos del proyecto de urbanización. Encuestas sobre aspectos socio-económicos de la migración rural-urbana e interurbana en las zonas seleccionadas por dicho Centro, indudablemente que son de interés y utilidad para la elaboración de sus estudios; así se ha expresado en las pláticas informales que se han tenido entre ambas instituciones.

Los estudios de índole intra-urbana que deben plantearse en otra etapa

más avanzada del estudio del proceso de urbanización, exigen necesariamente la realización de encuestas o el estudio de aspectos económicos, sociales, administrativos o de otra índole, en casos de ciudades específicas.

Finalmente, deben tomarse en cuenta las encuestas realizadas en distintas ciudades y que puedan ser de utilidad. Destacan por su importancia, la del IMSS sobre la vivienda en las ciudades y la de migración y trabajo hecha en Monterrey. Asimismo serían útiles los datos obtenidos por la oficina de estudios económicos regionales del Banco de México, en las ciudades fronterizas del norte y en otras ciudades del país.

Organismos del sector público y privado cuya colaboración conviene fomentar.

La magnitud y complejidad del estudio sobre la urbanización en México, las limitaciones presupuestales, la disponibilidad de datos en ciertos organismos del sector público y privado y el interés especial de algunos de ellos por conocer más a fondo el fenómeno urbano, indican la conveniencia de establecer contactos formales e informales con instituciones que estuvieran dispuestas a colaborar en forma directa o indirecta con el Colegio de México en la elaboración del trabajo. La colaboración podría consistir en aportar datos y estudios no publicados prestar o comisionar personal para la obtención de información y para la realización de subproyectos de interés particular a esa Institución, bajo la supervisión técnica del Colegio de México. Este podría ser el caso de la parte del subproyecto 2.3- referente a la delimitación y análisis de las zonas metropolitanas del país, estudio de interés para la Dirección General de Estadística. 1/

Los organismos del sector público y privado que se dedican total o parcialmente al estudio y construcción de vivienda, tales como el Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas; 2/ El Instituto Nacional de la Vivienda, el Instituto Mexicano del Seguro Social el Banco de México, el Banco Nacional de México, etc. podrían proporcionar datos, estudios y algunas encuestas.

1/ Plan de publicaciones de la Dirección General de Estadística. SIC.

2/ Hoy día, Banco de Obras Públicas y de Transportes.

Entre las Instituciones con las cuales conviene establecer relaciones están además de las ya mencionadas el Instituto de Geografía de la Universidad Autónoma de México; la Secretaría de Obras Públicas; la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; la Comisión Nacional Bancaria; y otras que disponen de datos útiles para el estudio.

Instituciones de investigación en el extranjero

El auge que ha tomado el estudio de la urbanización de países subdesarrollados en Instituciones de investigación norteamericanas, inglesas, francesas y alemanas, así como por organismos internacionales ha dado lugar a estudios del tema sobre México, con los cuales se considera importante contar ya que de hecho son los únicos antecedentes de posible utilidad, con que se cuenta para el proyecto. Se tiene la disertación doctoral del Dr. Harley H. Browning, quien continúa investigando el caso de México en la Universidad de Texas, los estudios sobre migración interna de Robert Stevens de la Universidad de Florida y el de David Snyder de la Universidad de Yale. También se disponen de algunos de los trabajos del investigador francés C. Bataillon, del Ing. E. González Tavera y otros que aparecen en estudios sobre América Latina y que se encuentran citados en la bibliografía general. Asimismo el Prof. J. P. Cole de la Universidad de Nottingham, Inglaterra ha enviado material estadístico y algunas tabulaciones sobre urbanización en América Latina.

A pesar que México no es de los países más estudiados a este respecto por parte de estudiosos e Instituciones de investigación extranjera, se cree que, además de los trabajos citados, existen elaborados o en realización estudios de diversa índole sobre ciudades mexicanas o sobre el mismo proceso de urbanización. Sería necesario intensificar los nexos entre el Colegio de México y otras Instituciones que en el extranjero realizan estudios sobre la materia con objeto de: a) estar al tanto de las investigaciones, teorías y técnicas empleadas b) evitar duplicidad de esfuerzos y aprovechar, así como intercambiar información y trabajos realizados c) estar al tanto de los eventos internacionales donde se discutan aspectos relacionados con la urbanización. Estos propósitos forman parte de la primera de las cuatro recomendaciones especiales formuladas en el evento internacional más recientemente celebrado en la ciudad de Pittsburgh a fines de 1966 y patrocinado por las ONU y a la cual nos adherimos concientes de las difi-

cultades que implica: un sistema mundial de comunicaciones para el intercambio de información disponible.

Calendario, personal técnico y presupuesto.

Estos 3 elementos del Anteproyecto son de importancia indudable y al mismo tiempo sumamente difíciles de calcular. Se cuenta únicamente con el Cronograma de URVEN B, proyecto conjunto del gobierno de Venezuela y las Naciones Unidas para estudiar el proceso de urbanización de ese país; así como con la experiencia en lo que respecta al tiempo y personal utilizado en la realización de una parte del subproyecto 2.3 como del 1.1

El cronograma estimativo y aproximado está basado en la generalización de esta última experiencia y de la evaluación de la dificultad relativa de los distintos subproyectos en lo que respecta a la recopilación de datos y el análisis de los mismos.

El cronograma presentado en el Apéndice A se desglosa por subproyectos y cada uno incluye personal y tiempo.

PARTE I. DESCRIPCION DEL PROCESO DE URBANIZACION

PROYECTO 1

Distribución y crecimiento de la población urbana y no urbana

Subproyecto 1.1

En este subproyecto se propone determinar para el país, las entidades federativas, regiones - entidad, (grupos de entidades), municipios que se seleccionen para estudio, en los años de 1940, 1950 y 1960 el nivel de urbanización de acuerdo a la definición demográfica del "proceso",^{1/} la única que operativamente permite tal objeto.

Para ello es necesario determinar los límites y la población de las áreas urbanas^{2/} del país en los años mencionados. El continuar empleando los datos censales de localidades en aquellos casos en que se han convertido por su crecimiento y expansión en áreas urbanas, falsea la realidad urbana del país y los cálculos de índices y características de la urbanización con base en tales cifras, conduce a inexactitudes, éstas aumentarán en la medida que el país continúa urbanizándose.

En vista de ello se propone determinar las áreas urbanas del país para 1960 o una fecha próxima, utilizando los planos más detallados disponibles, como los de la Secretaría de Obras Públicas en que las áreas urbanas de las ciudades están ilustradas con base en fotos aéreas y trabajo de campo, de la Dirección General de Estadísticas y otros. Una vez delimitadas tales unidades para 1960 se les seguirá la pista del área urbana de tales ciudades hasta 1940, de tal modo que a pesar de las deficiencias metodológicas e informativas se obtengan resultados que nos aproximen a la realidad.

^{1/} Es un proceso de concentración de la población, por el cual aumenta la proporción de la población urbana en relación a la población total de un territorio, tanto a través del crecimiento de las ciudades existentes, como de la multiplicación de los puntos geográficos de concentración. Ver Jaime Dorselaer y Alfonso Gregory. La Urbanización en América Latina. Tomo I FERES. Bélgica, p. 11; Hope T. Eldridge "The Process of Urbanization" en Joseph Spengler y Otis Duncan (eds) Demographic Analysis, The Free Press of Glencoe, 1963. pp.338-343.

^{2/} Se considera como área urbana a la ciudad de que se trate, más el área contigua edificada, que responda a determinados criterios de densidad y otros análogos, en Philip Hauser (ed.). Urbanización en América Latina, UNESCO. 1962. p. 21.

Para realizar esta labor también será útil contar con fotografías aéreas de las localidades hoy día identificadas como áreas urbanas, fotos que se tiene noticia existen en el Instituto Mexicano del Seguro Social, así como en la Secretaría de Obras Públicas, en la de Comunicaciones y Transportes y otros organismos del sector público. Si los elementos anteriormente citados no fueran suficientes, habría necesidad de acudir a estudios sobre ciudades (i.e. tesis de arquitectos) o a fuentes de otra índole.

Asímismo y en vista de lo alejado de la realidad y de la rigidez analítica de la definición censal de la dicotomía urbano-rural, se propone ampliar la tipología de la población a cuatro grupos:

Población rural	hasta	2500 habitantes
Población semirural	entre	2500 y 9999 habitantes
Población semiurbana	entre	10000 y 19999 habitantes
Población urbana	a más de	20000 habitantes.

Esto permite:

- a) fijar un límite de población urbana más cercano a la realidad del país y acorde con las cifras límites establecidas por expertos de las Naciones Unidas y otras instituciones de investigación en la materia;
- b) la posibilidad de definir claramente y con mayor precisión el nivel de urbanización de las entidades y así establecer una mayor diferenciación de las mismas desde este punto de vista.^{1/}
- c) continuar empleando los datos censales de población sobre localidades.

^{1/} El censo de los E.U.A. distingue población rural, urbana, rural no agrícola, áreas urbanas y zonas metropolitanas. Otros países citan intentos de introducir cambios en el registro de la clasificación de las localidades ante las deficiencias del límite urbano-rural, Grecia entre ellos.

Una vez conocida la población más cercana a la realidad demográfico-coecológica de las unidades urbanas del país para el período 1940-1960, se procederá a la determinación de los índices que expresan el nivel de urbanización alcanzado por una unidad territorial en un momento dado. La medida comunmente empleada es el "Grado de Urbanización",^{1/} a través del porcentaje de población superior a 20000 habitantes, o sea para localidades urbanas. Asimismo se calculará la proporción de población semirural y semiurbana, todo lo cual nos indicaría en forma general cuál es la distribución interna de la población de cada unidad territorial en estudio. Tal distribución, comparada con la nacional, permitirá establecer posiciones relativas interestatales e interregionales, pero principalmente conocer las entidades y regiones que podrían denominarse predominantemente rurales, semirurales e semiurbanas, o por orden de importancia, entidades de categoría rural-urbano, semirural-semiurbano, etc.

Además del grado de urbanización que se empleará en el subproyecto 1.2 (en la medición de la tasa de urbanización) se determinará el "índice de urbanización",^{2/} pues constituye un elemento más representativo para medir el nivel relativo de urbanización interestatal e interregional, que el "grado de urbanización", pues no sólo indica en qué medida participa la población urbana de la total, sino que también da idea de la distribución de la concentración urbana, pues las ciudades grandes llevan implícito un mayor peso.

En forma semejante se establecerá un "índice de ruralización",^{3/} que al darle más peso a las localidades más pequeñas expresa el nivel relativo de ruralización interestatal o interregional, el grado de dispersión rural y, a su vez, un indicador complementario significativo del índice de urbanización.

^{1/} Es la proporción de la población total que en un momento dado vive en localidades consideradas urbanas, de una división territorial determinada.

^{2/} Es el promedio no ponderado de los porcentajes con respecto a la población total de una unidad territorial, de la población que habita localidades urbanas de varios límites superiores de población, ei: de 20000 y más, 50000 y más, 100000 y más, etc. Ver Kingsley Davis y Ann Casis, "Urbanization in Latin America", Cities and Society. Paul Hatt and Albert Reiss (Eds.). The Free Press of Glencoe, Illinois, 1957, pp. 141-156.

^{3/} Es el promedio no ponderado de los porcentajes, respecto a la población total de una unidad territorial determinada, de la población que habita localidades rurales de varios límites superiores de población; ie: menores de 2500 habitantes, menores de 1000 habitantes, etc.

Asímismo, se considera importante comparar los principales índices del nivel de urbanización de México, en 1940, 1950 y 1960, con las de otros países seleccionados en cuanto a tamaño de población, superficie territorial, nivel de desarrollo o de características diferentes pero de reconocida alta y baja tasa de urbanización, a efecto de conocer el nivel de urbanización relativa de México respecto a otros países y su tendencia en los cambios, principalmente cuantitativos. Las tasas de estos cambios se obtendrán en el subproyecto 1.3 con los datos del 1.1.

Finalmente, en este primer subproyecto se elaborarán las tabulaciones de los datos que se utilizarán en los tres subproyectos siguientes, de los cuales el 1.2 y 1.3 aportarán los elementos descriptivos faltantes de la urbanización en México, como son: la forma en que está distribuida la población en el ámbito nacional, por entidades y regiones; la forma y rapidez de los cambios que se han operado tanto en la distribución de la población, como en el nivel de urbanización; y, el subproyecto 1.4, características y patrones demográficos de urbanización.

El subproyecto 1.1 se desarrollará en la forma y orden que a continuación se propone, tanto al nivel nacional, al de regiones-entidad y de entidad, en 1940, 1950 y 1960.

- A) Obtención de la población y número correspondiente de localidades, que determinan el grado de urbanización.
- a) Determinación de la áreas urbanas del país para el período mencionado y de su población correspondiente.
 - b) Determinación en términos absolutos y porcentuales del número de localidades y de la población correspondiente residente en localidades mayores de:

2500, 5000, 10000, 20000, 50000, 100000, 200000, 500000 y más de 1000000 de habitantes.

Asímismo la población residente en localidades menores de 2500, 1000, 500 y 100 habitantes.

Los porcentos se calcularán con respecto al número total de localidades y a la población correspondiente, del país y de las entidades.

- c) Determinación en términos absolutos y porcentuales del número de localidades y de la población correspondiente residente en las localidades (por grupos de habitantes) siguientes:

H A B I T A N T E S			
2 500 -	5 000	100 001 -	200 000
5 001 -	10 000	200 001 -	500 000
10 001 -	10 000	500 001 -	1 000 000
50 001 -	100 000	1 000 000	y más.

Asimismo en localidades de:

H A B I T A N T E S			
1 -	100	501 -	1 000
101 -	500	1 001 -	2 500

Los porcentos se calcularán con respecto al número total de localidades del país y de las entidades, así como población total correspondiente.

- B) Enlistado, por orden decreciente de población de las localidades que en 1960 eran mayores de 10 000 habitantes, y su población en 1960, 1950 y 1940.
- a) Agrupación de las ciudades según las clases de tamaños mencionados, en los incisos b) y c) anteriores.
- b) Determinación del número de localidades en cada clase y su población correspondiente.
- C) Obtención del grado de urbanización del país, de las entidades y regiones de estudio, mediante la expresión siguiente:

$$\text{Grado de urbanización en un año dado en \%} = \frac{U}{P} \cdot 100\%$$

U = Población urbana en un año específico.

P = Población total en un año específico que reside en la unidad territorial a la cual se refiere la población urbana.

- D) Determinación de la población rural, semirural, semiurbana y urbana y el número de localidades respectivas.
- a) Determinación de la proporción de población y localidades de cada una de estas categorías, del total de la población de la unidad territorial correspondiente y con respecto a la población total rural, semirural, semiurbana y urbana del país, respectivamente.
- E) - Cálculo del "índice de urbanización"^{1/} con los porcentos de población urbana respecto a la total, en localidades de:
- 20 000, 50 000, 100 000, 200 000 y más de 500 000 habitantes
- F) Cálculo del "índice de ruralización"^{2/} con los porcentos de población rural respecto a la total, en localidades menores de:
- 2 500, 1 000, 500 y 100 habitantes
- G) Determinación de las características del nivel de urbanización de países seleccionados según niveles de desarrollo superior e inferior al de México, de rápida y lenta urbanización, y de tamaños de población y territoriales semejantes al del país, para 1940, 1950 y 1960, y análisis comparativo con características del nivel de urbanización de México.
- H) Expansión física de las ciudades. Este fenómeno es una de las condiciones primarias del proceso de urbanización y a la vez una de sus manifestaciones, que aparentemente va ganando importancia. De aquí que se considere necesario, a pesar de las limitaciones que imponen la carencia de datos, el estimar la superficie de las principales ciudades del país en 1960, 1950 y de ser factible, para 1940.

La expansión física de una ciudad - diferencia entre las superficies calculadas de la ciudad en dos años distintos - se obtendrá, en principio, a partir de las fotografías aéreas de ciudades y de información publicada sobre las mismas. Las tesis profesionales de arquitectos e ingenieros civiles sobre ciudades, pueden ser de utilidad para el particular.

^{1/} Ver nota al calce ^{2/} de la página 23

^{2/} Ver nota al calce ^{3/} de la página 23

Subproyecto 1.2

Evolución del proceso de urbanización

El proceso de urbanización en México ha manifestado tener un ritmo acelerado si se le compara con el de otros países desarrollados y no desarrollados, ya sean altamente urbanizados como los E. U. e Inglaterra o de reconocida rápida urbanización actual como Venezuela, Japón ^{1/} y de los antes citados durante el siglo pasado. Este motivo acentúa la importancia que lleva implícita la rapidez de urbanización no sólo del país, sino de las unidades geográficas que se estudien.

El conocer las tasas a que han venido cambiando los niveles de la urbanización constituye una parte importante de la descripción del proceso de urbanización del país y nos expresa la rapidez y forma de redistribución de la población urbana y no urbana del país, la cual es un fenómeno concomitante del desarrollo socio-económico y que afecta el desarrollo regional.

A continuación se exponen los procedimientos propuestos para medir la evolución de la urbanización del país, de las entidades, regiones-entidades o municipios.

A) Incremento medio anual de la población urbana:

$$\frac{U_1 - U_0}{\frac{U_1 + U_0}{2}} \cdot \frac{1}{n} \cdot k \quad (1)$$

U_1 = población urbana al final del período

U_0 = población urbana al principio del período

n = número de años del período

k = constante, generalmente 100 ó 1 000

U , puede ser la población que habita en localidades de 20 000 y más habitantes, o utilizarse indistintamente para la población residente en localidades de 50 000 y más, 100 000 y más, etc. (Ver datos del subproyecto 1.1).

^{1/} Harley Browning. Op. cit., Cuadro II-5, p. 40.

Este índice expresa el crecimiento relativo de la población urbana de una unidad territorial y qué clases de localidades urbanas, según grupos de habitantes, están creciendo más rápidamente. Si sustituimos U por R (población rural), podemos comparar el incremento relativo de la población rural según distintas clases de localidades respecto a la total rural. Con estos resultados se puede comparar la velocidad a que han crecido ambas poblaciones en un mismo período y unidad territorial. Esta medida debe emplearse solamente para determinar variaciones en una misma unidad territorial, mas no para comparar los cambios relativos entre entidades o regiones pues conduciría a desviaciones; se tiende a sobreestimar el crecimiento de la población urbana de unidades territoriales poco urbanizadas con respecto a aquellas altamente urbanizadas.

B) Shift. Un procedimiento que reduce esta deficiencia y permite hacer comparaciones en el espacio y tiempo es el llamado "shift ^{1/} o cambio neto". Este método nos da una medida "deflacionada" del crecimiento de la población urbana en cada unidad territorial, comparada a la tasa de crecimiento de la población urbana del país. Señala qué entidades o regiones crecieron a un ritmo más o menos rápido que la población urbana nacional y qué participación tuvieron del crecimiento total positivo (respecto al nacional) o del total negativo.

Para utilizar este procedimiento es necesario emplear las mismas localidades urbanas tanto al principio como al final del período estudiado, sin tomar en consideración las clases a que pertenecen dichas ciudades o sus cambios de clase durante el período ^{2/}. Hacerlo con la población urbana, al principio y al final del período, sería introducir un sesgo debido a las ciudades que cambian de clase o pasan de semiurbanas a urbanas durante el período y que aparecen al final, pero no al principio del período.

C) Shift de población total. Esta medición nos dará una idea más realista del crecimiento de la población estatal y de la redistribución de la misma en el país, proceso que según Snyder ^{3/} ha tendido a una mayor homogeneidad en su

^{1/} Harvey Perloff y Vera Dodds. How a Region Grows. Committee for Economic Development. Marzo 1963.

^{2/} Para más detalles ver Kingsley Davis y Ana Casis, Op. cit., pp. 148-149.

^{3/} David Snyder. "Urbanization and Population Growth in Mexico". Revista Geográfica. Nº 64, Junio 1966. Río de Janeiro, Brasil.

distribución territorial. El shift expresaría qué entidades han crecido más que la tasa promedio del país y en qué medida han participado en el aumento y en el decremento de población respecto a la media nacional.

D) Relación de crecimientos, población urbana a población total. En los sistemas de ciudades como el de México en que predomina una ciudad de gran tamaño, es significativo conocer en qué medida participa el crecimiento de la población de una ciudad con respecto al crecimiento medio de la población total o de la población urbana total. Este índice complementa al de cambio neto antes citado y nos señala claramente los crecimientos medios diferenciales entre población urbana (de una, varias o todas las localidades de una unidad territorial) con la de la población total del país o entidad.

La expresión numérica del índice mencionado es:

$$\frac{\frac{U_1 - U_0}{U_1 + U_0}}{\frac{P_1 - P_0}{P_1 + P_0}} \quad (2)$$

U_1 = población urbana al final del período

U_0 = población urbana al principio del período

P_1 = población total al final del período

P_0 = población total al principio del período

Cuando se desea medir el índice de participación relativa del crecimiento medio de una localidad urbana, o de una clase de cierto tamaño, respecto al de la población urbana total de una misma unidad territorial, la expresión es del tipo siguiente:

$$\frac{\frac{u_1 - u_0}{u_1 + u_0}}{\frac{U_1 - U_0}{U_1 + U_0}} \quad (3)$$

- u_1 = población de una localidad urbana o de la población urbana de cierto grupo de habitantes al final del período
 u_0 = mismo concepto, al principio del período
 U_1 = población urbana al final del período
 U_0 = población urbana al principio del período

E) Tasa de Urbanización. El proceso de urbanización no es sinónimo de crecimiento urbano pues teóricamente, si la población rural creciera al mismo ritmo que la urbana, desde el punto de vista demográfico, la urbanización sería nula.

Ajustándonos a la definición demográfico-estadística de tasa de urbanización ^{1/}, la expresión numérica más adecuada es la siguiente:

$$\frac{\frac{U_1}{P_1} - \frac{U_0}{P_0}}{\frac{U_1}{P_1} + \frac{U_0}{P_0}} \cdot \frac{1}{n} \cdot k \quad (4)$$

en que los términos U_1 , U_0 , P_1 y P_0 , n , k significan lo mismo que en ecuaciones (1) y (2).

F) Tasa de ruralización. En vista que la población urbana de una unidad territorial no necesariamente crece en la medida que la rural decrece, o sea que, en cierta medida, las tasas de urbanización y ruralización son independientes, conviene conocer lo que se ha denominado tasa de ruralización, que se mide en forma semejante a la de urbanización, sustituyendo la población urbana por la rural:

$$\frac{\frac{R_1}{P_1} - \frac{R_0}{P_0}}{\frac{R_1}{P_1} + \frac{R_0}{P_0}} \cdot \frac{1}{n} \cdot k \quad (5)$$

^{1/} Ver Naciones Unidas. Administrative Problems of Rapid Urban Growth in the Arab States. 1964. p. 40.

G) Crecimiento de la población urbana. El crecimiento de la población urbana en un período específico puede computarse de diversas maneras según sea el propósito buscado.

- a) Método de las clases de localidades (The class method) ^{1/}. Mediante este procedimiento se mide la tasa de crecimiento de la población residente en localidades urbanas y no urbanas de diferentes clases, sea según grupos de habitantes - i.e.: 20 000-50 000, 100 000-200 000 ó mayores que un tamaño determinado -i.e. de 50 000 y más habitantes, 100 000 y más habitantes-, al principio y al final de un período de tiempo específico.

Mediante este procedimiento es posible decir que las ciudades de una clase determinada del país, entidades, etc., crecieron de 1940 a 1950 más rápidamente en promedio que las de otra clase, o bien menos rápidamente que la población total, o total urbana.

Esta medida expresa los cambios ocurridos a la población que residía en localidades de la misma clase en dos puntos diferentes en el tiempo; de aquí que la tasa de crecimiento obtenida sea una tasa bruta de crecimiento.

- b) Método de la Ciudad (City Method) ^{2/}. Este procedimiento se emplea para medir el crecimiento de la población de ciudades de características específicas, sean estas demográficas o de otra índole. Esta medida permite conocer la tasa de crecimiento de la población que residía en un año de partida, en dichas ciudades, por ejemplo, en las ciudades que en 1940 tenían 50 000 y más habitantes, en el período 1940-1960.
- c) Método de la tasa neta de crecimiento. Se usa para determinar el número de localidades y su población, que durante el período considerado sufrieron una reclasificación, generalmente a una clase de localidades de mayor tamaño.

De la comparación de los procedimientos, de la tasa bruta y la neta, es posible determinar el número de localidades y su población que durante

^{1/} Davis y Casis, Op. cit., p. 149.

^{2/} Ibid, p. 149.

el período estudiado pasaron a formar parte de esa clase específica de localidades. En la medida que la tasa bruta excede de la neta, aumenta la importancia de la multiplicación de localidades urbanas o de su reclasificación en el crecimiento global relativo de la población urbana. Así es posible medir la importancia que entre regiones o entidades ha tenido de 1940 a 1960. la multiplicación o reclasificación de localidades rurales a urbanas o de urbanas de una clase específica a otra distinta, con respecto al crecimiento de la población urbana total.

El número de localidades que se adicionaron a la clase analizada en el transcurso del período, se determina por la resta de las localidades al principio y final del período.

H) Crecimiento social de la población. La población del país ha experimentado un proceso de redistribución territorial sumamente intenso que se ha manifestado en movimientos inter e intraestatales, tanto del campo a la ciudad como de localidades urbanas pequeñas a otras de mayor tamaño. Lo anterior y la elevada tasa de crecimiento natural han sido los factores condicionantes principales del proceso de urbanización en México y del mayor crecimiento de población de unas entidades y ciudades con respecto a otras. De aquí que sea indispensable medir, aun en forma indirecta y aproximada, el fenómeno migratorio inter e intraestatal y su repercusión en el crecimiento global de las ciudades del país como en la pérdida de población de las zonas rurales.

Para ello se propone emplear el método siguiente, lo cual implica determinar:

- 1) El crecimiento natural de las ciudades de cada entidad federativa, con base en el promedio del crecimiento natural de 1940-1950 y 1950-1960, computado a partir de las estadísticas vitales de los municipios que contienen a tales ciudades, o bien de un grupo de municipios en que la población de la ciudad constituye un elevado porcentaje de la total.
- 2) La población de cada ciudad, de la siguiente manera:

$$\begin{array}{rclcl} \text{Población ciudad} & \times & \text{Tasa promedio de} & & \\ & & \text{crecimiento natu} & & \\ & & \text{ral (inciso 1)} & = & \text{Población} \\ & & & & \text{calculada} \end{array}$$

- 3) La migración neta urbana, mediante la diferencia entre la población calculada de cada ciudad y la población real correspondiente.
- 4) Para el resto del estado, considerado rural, la tasa de crecimiento natural.
- 5) La población estimada para el resto del estado.

Población resto del estado x	tasa promedio de crecimiento natural del resto de la entidad	=	Población estimada resto de la entidad
------------------------------	--	---	--

- 6) La migración neta rural, restando a la población real del resto de la entidad, la población estimada correspondiente.

Estos cálculos se harán para 1940-1950 y 1950-1960 y permitirá conocer el volumen de migración neta urbana de cada entidad del país y de migración neta rural. En aquellos casos en que la emigración neta rural sea mayor que la inmigración neta urbana, se infiere que el crecimiento social urbano se ha debido predominantemente a migración intraestatal; y en los casos en que la diferencia de inmigración neta urbana sea mayor que la emigración rural, se infiere que el crecimiento social urbano se ha debido predominantemente a migración interestatal.

Para estimar los flujos principales de migrantes a los municipios de las ciudades estudiadas se requiere ampliar bastante esta parte del estudio, empleando los datos censales de residentes nativos y no nativos y los resultados para 1950-1960 del estudio del Sr. Stevens ^{1/}, el de Lic. Gustavo Cabrera ^{2/} para 1950-1960 y el de Burnight ^{3/} para 1940-1950, con lo cual se podría inferir en el caso de migración interestatal los estados y grupos de municipios de donde sale población hacia otro estado.

Finalmente, los volúmenes de migración neta, urbana y rural

-
- ^{1/} Robert Stevens. Internal Migration in Mexico, 1950-1960, Tesis de maestría, Universidad de Florida, 1966.
 - ^{2/} Gustavo Cabrera. Estimación de la Migración Interna en México, 1950-1960, El Colegio de México, 1966.
 - ^{3/} Nathan Whetten y Robert Burnight. "Internal Migration in Mexico", Estadística, Vol. XVI, No. 58.

permitirán determinar las tasas de migración urbana y rural, dividiendo los volúmenes de migrantes entre la población total de la entidad ^{1/}.

I) Crecimiento de las localidades urbanas del país. Uno de los aspectos claves de la desigualdad regional en el proceso de urbanización es la tasa a la que crecen las localidades urbanas de una región respecto a las de otra, especialmente cuando el tamaño de la población, la tasa de su crecimiento, la función económica predominante y su ubicación geográfica son variables directa e íntimamente ligadas. Por ello es importante conocer qué ciudades, de qué entidades o regiones del país, son las que crecen más rápidamente.

En adición, la medición de estas tasas permite estimar el crecimiento social de las ciudades antes mencionadas, asumiendo que sus tasas de crecimiento natural en el primero y en el último año del período son equivalentes a un promedio de estadísticas vitales de 3 ó 4 años, cercanos a los años censales, de los municipios a los cuales pertenecen las ciudades en estudio.

J) La urbanización de México en relación a la de otros países. Para tener una visión más clara de la magnitud del proceso de urbanización de México es necesario, en lo que concierne a rapidez del fenómeno, compararla con respecto a características demográficas de la urbanización de otros países de alto y bajo grados y tasas de urbanización, ya sean desarrollados o subdesarrollados. El Dr. H. Browning elaboró un análisis de esta índole entre México y E. U. A., Inglaterra y Gales, Japón, Argentina y Venezuela ^{2/}.

Este estudio comparativo conviene ampliarse a otros países especialmente de nivel de desarrollo similar al de México, e incluir Chile por pertenecer al grupo de países que estudian su proceso de urbanización, para tener más elementos de juicio para definir la rapidez relativa de urbanización de México. El método a emplearse puede ser el seguido por Browning o determinando tasas de urbanización correspondientes.

^{1/} Snyder presenta en su estudio "Urbanization and Population Growth in Mexico" un modelo para estimar la población, semejante al que se propone en el proyecto, únicamente que las tasas de crecimiento natural urbana y rural las hace iguales al promedio nacional.

^{2/} Browning calculó para cada país, los años que transcurrieron para que su población residente en localidades de 20 000 y más habitantes y 100 000 y más habitantes se duplicara, partiendo en cada caso del mismo grado de urbanización. Ver H. Browning, Op. cit., pp. 39-40.

Subproyecto 1.3

Estructura de localidades

México presenta importantes diferencias regionales en la estructura de sus localidades urbanas y no urbanas; estructuras que han sufrido cambios sustanciales y rápidos de 1940 a 1960 en algunas zonas del país. Ciudades importantes que según su tamaño de población en 1940 tenían una posición relativa en la escala nacional, en 1950 y 1960 la habían mejorado, ocupando rangos superiores o habían sido aventajadas por otras en su crecimiento, quedando rezagadas en su carrera competitiva para desarrollarse o para sobrevivir. Ciudades como Pachuca, Hgo. por ejemplo, a pesar de su crecimiento absoluto, su posición relativa entre las ciudades de mayor tamaño de cada entidad ha ido bajando del 7o. lugar en 1900, al 20 en 1960. En el otro extremo hay casos como el de Mexicali que en 1930 ocupaba la posición 25 y en 1960 el 7o. lugar.

Asimismo, es patente y de implicaciones económicas, sociales y políticas la desigualdad en la distribución de la población y de las actividades socio-económicas en México. La estructura urbana del país y de la mayoría de las regiones del mismo corresponde al tipo de "Ciudad Preeminente", el cual se caracteriza por el predominio del tamaño de la población de una ciudad; al nivel nacional, el área Urbana de la Ciudad de México, y al nivel regional las áreas urbanas de Guadalajara, Monterrey, Mérida, etc. Este tipo de estructura urbana, si no es una característica implícita de subdesarrollo ^{1/}, sí se le encuentra con mayor frecuencia en países subdesarrollados.

Toda tendencia de la estructura urbana del país a alejarse del tipo de ciudad preeminente, debe considerarse como un signo importante de cambios estructurales no solamente en el proceso de urbanización sino en el de desarrollo socio-económico; asimismo, toda manifestación hacia una mayor concentración de población rural en localidades cada vez menores en número, y

^{1/} Brian Berry. "City Size Distributions and Economic Development", en John Friedman y William Alonso (eds.) Regional Development and Planning. MIT Press, 1964. pp. 139-152.

mayores en tamaño, y de la aparición creciente de ciudades de tamaño intermedio que disminuyan la llamada inmadurez ^{1/} de la estructura urbana, son síntomas de la formación de un sistema de ciudades más integrado.

Siendo la ubicación y la función de las ciudades dos caras de la misma moneda ^{2/}, los cambios en la estructura mencionada implican evolución en las funciones predominantes de unas ciudades con respecto a otras, aumento de la interdependencia urbana y el juego más frecuente de fuerzas cada vez más complejas, todos ellos signos de tendencias hacia un mayor y más ampliamente distribuido desarrollo socio-económico regional y nacional.

De aquí que el conocimiento de la estructura de localidades urbanas y no urbanas -forma e intensidad de la distribución espacial del fenómeno urbano-, así como de sus cambios ocurridos de 1940-1960 a los niveles nacional y regional, constituyen elementos necesarios para describir el proceso de urbanización en México.

Los indicadores e índices mediante los cuales se estudiará la estructura de localidades urbana y no urbana, se exponen a continuación:

A) Concentración de la población urbana.

a) Tradicionalmente los índices que se emplean para medir la concentración de población y para hacer operacional el grado de desigualdad de la distribución de la población en unidades territoriales específicas (país, región-entidad o entidad) en un momento dado, son:

- 1.- El índice de Gini
- 2.- El coeficiente de disimilitud o de desigualdad y/o
- 3.- Índice de metropolización .

El índice de concentración de Gini y su gráfico, la curva de Lorenz, nos expresan en qué forma e intensidad se encuentra distribuida la población en localidades según diferentes grupos de habitantes (ver apartado C) del

1/ John Friedman. "The Concept of a Planning Region", Land Economics, Vol. XXXII, No. 1, feb. 1956.

2/ Duncan, Scott, Liberson, Duncan y Ginsborough. Metropolis and Region, Resources for the Future. John Hopkins Press, 1960. p. 23.

proyecto 1.1). Con este índice se obtiene el grado de desigualdad en la distribución de la población de las entidades o regiones-entidad con respecto a la del país, y con ello las tendencias que manifiestan las estructuras urbanas a cada nivel geográfico estudiado. Asimismo, es factible determinar los tamaños de localidades urbanas y no urbanas en que se está concentrando la población: si en localidades de tamaño pequeño, mediano, grandes, o metropolitano.

Con base en la teoría de la información, el Lic. Pedro Uribe, investigador de El Colegio de México, ha desarrollado y aplicado un nuevo método, más eficiente y de mayores posibilidades analíticas que los señalados para medir la concentración de población en localidades de diferentes grupos de habitantes. El estudio, intitulado "concentración demográfica y estructura urbana, 1921-1960 -un enfoque vía teoría de la información-", mide las diferencias en la distribución espacial de la población a los niveles intra e interregional e intra e interestatal, análisis sumamente laborioso de realizar con los métodos tradicionales mencionados; de aquí que se considera que el método desarrollado por el Lic. Uribe sustituye ventajosamente a los citados en el inciso (a) de este subproyecto. Resta interpretar los resultados del estudio, especialmente al nivel de región-entidad, para determinar la conveniencia de seguir empleando la metodología utilizada por el Lic. Uribe u otra más adecuada para los fines del proyecto de urbanización. Igualmente, conviene construir curvas de Lorenz con los resultados del estudio comentado, con las cuales se logrará mayor claridad y comprensión de los mismos.

- b) Otra forma de describir la estructura de localidades y su evolución en el tiempo es mediante la clasificación de la importancia relativa de las localidades urbanas según su tamaño.

Con base en clasificaciones semejantes y en los tamaños de las ciudades mexicanas, se propone establecer la jerarquía y nomenclatura siguientes, para distinguir a los niveles nacional y regional y en el período 1940-1960, los cambios en la estructura urbana tanto en el número de localidades como en el monto de su población. (Los datos base se obtendrán del subproyecto 1.1).

a) Metrópoli	Area urbana de la Ciudad de México
b) Centros regionales	500 000 y más habitantes
c) Ciudades grandes	100 000 a 500 000 habitantes
d) Ciudades medianas	50 000 a 100 000 habitantes
e) Ciudades pequeñas	20 000 a 50 000 habitantes
f) Localidades semi urbanas	10 000 a 20 000 habitantes
g) Localidades semi rurales	2 500 a 10 000 habitantes
h) Localidades rurales	menores de 2 500 habitantes

B) Indice de primacia o preeminencia. Esta clasificación permitirá contar con una característica más sobre la estructura urbana de las entidades, regiones-entidad o del país, un elemento descriptivo adicional del proceso de urbanización y amplía las posibilidades de análisis de la parte II.

Este índice nos mide el grado de desproporción de la población de la ciudad mayor del país o de otras divisiones territoriales, con respecto a la de la ciudad o suma de ciudades que le siguen en tamaño de población.

a) Índice de primacia nacional. Este nos permite medir el grado de predominio demográfico del área urbana de la Ciudad de México y sus cambios en el tiempo; y comparar tal índice de primacia, de 2, 3, 6 10 ciudades con el de otros países de características económicas y de sistemas de ciudades diferentes para tener idea de las tendencias del sistema de ciudades en México con respecto a otros países, y elementos de juicio para investigar las causas y las repercusiones que ello tiene ^{1/}. La expresión numérica del índice de primacia es la siguiente:

$$\text{Indice de primacia del país de 2 ciudades} = \frac{\text{Población del área urbana de la Ciudad de México}}{\text{Población del área urbana de Guadalajara}}$$

^{1/} Brian Beny. Op. cit., pp. 139-152.

I.P. de 3 ciudades

	AUCM. <u>1/</u>
A.U. <u>2/</u>	Guadalajara +
A.U. <u>2/</u>	Monterrey

y así sucesivamente.

b) Índice de primacia regional. También ha resultado significativo el empleo del índice de primacia a niveles inferiores al nacional, sea este el regional o estatal 3/. La aplicación de índices de primacia al nivel regional y estatal en México, no mayores de 4 ó 5 ciudades, arrojará ideas sobre la existencia y formación de subsistemas de ciudades, especialmente cuando se observa en México que el fenómeno regional de desproporcionalidad demográfica urbana es a veces mayor a esa escala que a la nacional.

b-1) Al nivel regional se establecerá una escala de índices de primacias de 2 a 5 ciudades para clasificar las entidades y las regiones entidad de alto, media y bajo índice de primacia. Estos intervalos se determinarán según su desviación con la del país.

de primacia alta, media, y baja; si es superior, ± igual o inferior al índice de primacia nacional.

c) Una forma dinámica a través de la cual pueden conocerse las ciudades del sistema, la de preeminencia nacional, regional o estatal, que crecen más o menos rápido que la población total o la urbana a esas escalas geográficas es por medio de la relación "elasticidad ciudad preeminente-población total o población urbana". Este índice, denominado así por su semejanza con el de elasticidad empleada en Economía, expresa cual ha sido el incremento de población de la ciudad preeminente de cada 100 ó 1 000 habitantes, que ha ganado el país, región o entidad. El índice mencionado se expresa a continuación:

1/ Area Urbana de la Ciudad de México.

2/ Area Urbana.

3/ Charles Stewart Jr. "The Size and Spacing of Cities". en Harold Mayer y Clyde Kohn (eds.). Readings in Urban Geography. The University of Chicago, Press, 1960. pp. 241-256.

$$\frac{\frac{\Delta U}{U}}{\frac{\Delta P}{P}}$$

U = población de la ciudad preeminente (nacional, estatal o regional)

ΔU = tasa media anual de crecimiento de la población urbana; debe calcularse con el método de la ciudad. (Ver subproyecto 1.2)

P = población total, que puede sustituirse por población urbana

ΔP = tasa media anual de crecimiento de la población total o total urbana

Los índices de "elasticidad" de la urbanización permiten conocer la tendencia del sistema de ciudades a "madurar", o sea a contar con ciudades de distintos tamaños especialmente medianos que contrarresten la influencia predominante de las grandes ciudades.

C) Desviación de la jerarquía de ciudades de la distribución de Pareto.

(Rank-size rule). El sistema de ciudades de un país o región se caracteriza fundamentalmente por la jerarquía de ciudades, siendo el tamaño de ellas y su rango dos rasgos según los cuales puede definirse tal jerarquía.

A pesar de las numerosas investigaciones sobre el tema no se ha llegado a un consenso general sobre el significado de un sistema de ciudades que manifiesta una distribución según la ley de Pareto (lognormal), lo que se denomina el "Rank-Size Rule". Así por ejemplo Zipf encontró tal distribución en los Estados Unidos, Christaller en Alemania; otros países también se acercan a ese tipo de sistema pero la mayoría, como México, según investigaciones de Browning y Gibbs ^{1/}, en 1950, no solo no se ajusta a él sino que de 1930 a 1950 se ha alejado de tal tipo de distribución urbana espacial.

Sin embargo, dado que el sistema de ciudades que más se ajusta al "rank-size rule" predomina en economías avanzadas, en las cuales la influencia urbana se encuentra más uniformemente repartida en el territorio nacional

^{1/} Harley Browning y Jack Gibbs. "Some Measures of Demographic Spatial Relationships among Cities". en Urban Research Methods. Van Nostrand Co., Inc. 1960. pp. 449-451.

y más interrelacionada ^{1/}, y además porque se dispone de un estudio sobre el tema, elaborado por Browning y Gibbs ^{2/}, conviene completar tal estudio de las 13 ciudades principales mexicanas en 1950, para 1940 y 1960, ampliando el sistema de ciudades de 13 a las 16 de 100 000 y más habitantes en 1960.

El método empleado por Gibbs y Browning se menciona con detalle en la p. 443 de la obra citada al calce.

Mediante este ensayo se propone determinar si la tendencia de la jerarquía de ciudades en México de 1940 a 1960 es diferente a la de 1930-1950 encontrada por los investigadores mencionados. Lo importante es percatarse si se ha producido un acercamiento a la distribución de Pareto, y que ciudades se desvían más de su población ideal de acuerdo a la regla rango-tamaño (rank-size rule).

D) Clasificación de ciudades en función de su rango. El cambio en el rango de una ciudad dentro de la escala nacional de ciudades a partir de un tamaño establecido, es un indicio de redistribución de población tanto del campo a la ciudad como de una ciudad a otra, generalmente de mayor tamaño. Además es signo de cambios cualitativos y cuantitativos en las funciones predominantes de las ciudades que impulsan más el crecimiento de unas ciudades con respecto a otras. Grandes variaciones en los rangos de las ciudades de un sistema urbano son manifestación de inestabilidad de cambios en las tasas diferenciales de crecimiento urbano y de acentuamiento de diferencias en el desarrollo regional del país o tendencia a una mayor uniformidad en el mismo.

De acuerdo a esto se analizarán los rangos de las áreas urbanas mayores de 50 000 habitantes en 1960, en 1940, 1950 y 1960, así como los cambios ocurridos en ese período. Además se propone graficar los movimientos de la posición relativa de las ciudades estudiadas para facilitar la comprensión del fenómeno ^{3/}. Se señalarán en dicha gráfica la ubicación geográfica (entidad o región-entidad) de cada ciudad y su categoría política (capital

^{1/} Brian Berry. Op. cit. pp. 138-152.

^{2/} Harley Browning y Jack Gibbs. Op. cit. pp. 436-457.

^{3/} Para mayores detalles ver Thomas Wilkinson, Op. cit. Cuadro V, p. 72.

de estado) o si es ciudad portuaria o fronteriza. La ganancia o pérdida relativa de posición según el tamaño de su población nos dará idea sobre cambios en la jerarquía urbana y estructura urbana y en la importancia relativa de una entidad o región-entidad en relación a las restantes por el hecho de tener ciudades que van ganando o perdiendo terreno en la carrera competitiva inter urbana.

Es conveniente señalar que este tema, el relativo a la estructura de localidades es de gran amplitud, en cuanto a la diversidad de medidas que se utilizan para estudiarlo y describirlo. Entre otros se pueden mencionar, los índices demográfico-espaciales ^{1/} y los métodos centrográficos ^{2/}, los cuales se consideran propios de aplicación para una etapa posterior de estudio, una vez que se haya investigado la estructura de localidades con los métodos más generales expuestos en este subproyecto.

^{1/} Harley Browning y Jack Gibbs. Op. cit., pp. 451-459.

^{2/} Roberto Bachi. "Standard distance Measures and Related Methods for Spatial Analysis Regional Science Association Papers, Vol. X, 1963. Tokyo, Japan. pp. 83-132.

Subproyecto 1.4

Características y patrones demográficos de urbanización

Este subproyecto tiene como objetivo principal analizar y sintetizar los resultados parciales de los 3 subproyectos anteriores, para llegar a los resultados 1 (Ver índice general). Estas conclusiones constituirán la descripción más general del proceso de urbanización en México, tanto en el tiempo (1940-1960) como en el espacio (niveles nacional y regional). Sin embargo, además de caracterizar el fenómeno urbano se tratará de diferenciar y agrupar las entidades federativas o algunos municipios del país, con el propósito de identificar distintos patrones de urbanización. Lograr este fin abriría el camino para conocer más a fondo el proceso en México; facilitaría y enriquecería el análisis de proyectos subsiguientes y especialmente los correspondientes a la parte II, explicativa del fenómeno.

El análisis cruzado de las características básicas de los subproyectos 1.1, 1.2 y 1.3, nos llevará a la obtención de características diferenciales del proceso y posiblemente de algunos patrones del proceso.

Así es como se contestarán preguntas como las siguientes:

- a) ¿Qué zonas del país han llegado a niveles de urbanización más altos y cuáles de éstas han presentado la tendencia a urbanizarse más aceleradamente?
- b) ¿Las tasas de urbanización más elevadas se han manifestado en las entidades de mayor o menor índice de urbanización?
- c) ¿Qué zonas han experimentado índices de ruralización importantes; estos casos se presentan en entidades donde el nivel de urbanización ha sido bajo o elevado?
- d) ¿Se han dado casos de desurbanización, de qué tipo ha sido ésta; las ciudades chicas han perdido población más rápidamente de la que han ganado las grandes o medianas?
- e) ¿Cuáles son las zonas que tienen ciudades que por su crecimiento pueden considerarse de atracción sumamente elevada; son estas zonas las de mayor grado de urbanización, las de más alto índice de primaricia?

f) ¿Con qué intensidad se ha redistribuido interestatalmente la población total, etc.?

Para estar en posición de explicar posteriormente el porqué se han urbanizado más rápidamente unas zonas del país que otras y qué repercusiones ha tenido esto, es necesario contestar en este subproyecto la pregunta de ¿cuáles son las características principales, comunes a las zonas del país, que se han urbanizado más rápidamente de 1940 a 1960?

Realizar esto implica ya sea el planteamiento de hipótesis o bien el de cuestiones como las enumeradas, a efecto de elaborar los análisis cruzados y finalmente medir el grado de diferenciación de las variables relacionadas, para establecer agrupaciones o clasificaciones de unidades territoriales.

En principio se considera el análisis de correlación simple y múltiple, así como el de varianza, que son los más indicados para lograr los propósitos señalados.

Finalmente es necesario indicar que las conclusiones quizá presenten cierto sesgo, debido al empleo de unidades territoriales heterogéneas como son las entidades federativas o las regiones-entidad seleccionadas; sin embargo se considera que tales deficiencias serán superadas por las ventajas operativas en lo que a disponibilidad de datos se refiere, especialmente en esta primera etapa del Programa.

El subproyecto consistirá de los siguientes apartados:

- A) Caracterización del proceso de urbanización a niveles nacional y regional, en el período 1940-1960, a través del análisis comparativo de los índices descriptivos del fenómeno de los subproyectos 1.1, 1.2 y 1.3.
- B) Identificación de patrones de urbanización a niveles nacional y regional en el período 1940-1960.

PROYECTO 2

Distribución, evolución e influencia de las actividades urbanas

Subproyecto 2.1

Evolución de la estructura de la fuerza de trabajo

El proceso de desarrollo económico y el de urbanización se desarrollaron en forma más o menos paralela en los países hoy industrializados. Simultáneamente a los excedentes en la oferta de fuerza de trabajo rural, se dieron aumentos en la demanda de fuerza de trabajo para actividades no agrícolas, primero en las actividades secundarias (industria manufacturera y minería) y posteriormente en las actividades terciarias (comercio, servicios, etc.).

Sin embargo, no ha sucedido exactamente lo mismo en los países subdesarrollados como México, pues a pesar de que el proceso de desarrollo y el de urbanización están íntimamente ligados, "... puede haber urbanización sin desarrollo económico, debido a que pueden registrarse cambios en la estructura productiva en contra de la agricultura y en favor de las actividades no agrícolas sin que aumente el ingreso total por habitante. Esto puede ocurrir también porque una vez iniciado un proceso de urbanización como reflejo de un proceso de desarrollo aquél tiende a continuar, por su mayor inercia, aunque se detenga el desarrollo" ^{1/}.

Consideramos que en México de 1940 a la fecha se han desarrollado ambos procesos, el de urbanización y el de desarrollo económico, a ritmos diferentes, y los hechos parecen indicar que el proceso de urbanización ha sido más rápido que el de desarrollo económico, y en consecuencia, que una parte de la creciente fuerza de trabajo urbana se encuentra en condiciones de baja productividad o de desempleo "disfrazado", generalmente en ocupaciones terciarias. Ello en función de que las actividades propiamente productivas no se han desarrollado lo suficientemente rápido para absorber la creciente oferta de fuerza de trabajo en las ciudades, producto de las altas tasas de crecimiento natural y de las fuertes corrientes migratorias provenientes de las zonas rurales.

^{1/} Philip M. Hauser (ed.). Op. cit., p. 37.

A) Evolución en la estructura de la fuerza de trabajo al nivel nacional 1/.

La evolución en la composición de la fuerza de trabajo al nivel nacional proporciona el marco general para el análisis del proceso de urbanización como un fenómeno de cambio en la estructura de la fuerza de trabajo de actividades agrícolas a no agrícolas.

Será de especial interés en este subproyecto el análisis comparativo entre índices del proceso de urbanización del proyecto 1, principalmente en lo que se refiere a la rapidez del fenómeno, con el ritmo de crecimiento de la ocupación secundaria y terciaria.

Correlacionar los ritmos de crecimiento de la población urbana y del grado de urbanización con los correspondientes al crecimiento de la ocupación secundaria y terciaria, nos dará una primera idea sobre la relación del proceso de urbanización con el de la absorción de fuerza de trabajo en las ciudades. Así podremos hacer las primeras inferencias sobre la debatida cuestión del proceso de terciarización 2/ en los países en desarrollo, y sobre sus repercusiones negativas en la economía urbana, la formación de una "urbanización de subsistencia" 3/ o lo que otros autores llaman la creación de un sector terciario de refugio 4/.

Asimismo se obtendrá la evolución general de la productividad del trabajo en cada sector, mediante la medición del producto sectorial por persona ocupada, lo cual complementa los índices de fuerza de trabajo y nos brinda una idea más completa de las características del proceso de urbanización.

Indicadores: (Nivel nacional)

- a) Distribución de la fuerza de trabajo por ramas de actividad y posición en la ocupación.

1/ Para detalles de los ajustes de la fuerza de trabajo de 1940 para hacerla comparable con la de 1950 y 1960, ver sub-proyecto 2.2.

2/ Jaime Dorselaer y Alfonso Gregory. Op. cit., Tomos I y II; y Denis Lambert, L'Urbanisation accélérée de l'Amérique Latine et la formation d'un secteur tertiaire refuge.

3/ Gerald Breese. Op. cit., p. 5.

4/ Denis Lambert. Op. cit.

- b) Tasas de crecimiento de la fuerza de trabajo por ramas de actividad y posición en la ocupación.
- c) Indices de las relaciones entre las tasas de crecimiento de la población ocupada por ramas de actividad, sexo y grupos de edad, con las tasas de crecimiento de la población urbana total y por grupos de edad y sexo.
- d) Indices de la relación entre las tasas de crecimiento de la población ocupada en los sectores secundarios y terciarios por sexos, y la tasa de crecimiento del producto en los mismos.
- e) Indice de la relación entre las tasas del producto per capita por rama de actividad y las tasas de crecimiento de la población urbana.
- f) "Shift" de población ocupada por ramas de actividad ^{1/}.

(Fuentes: 1, 2, 3)

B) Evolución regional de la fuerza de trabajo. El estudio al nivel regional o estatal es necesario e importante en vista de la considerable redistribución de población y de fuerza de trabajo que se ha producido de 1940 a 1960. Se podrá determinar mediante el método del "shift", qué regiones o entidades han absorbido más fuerza de trabajo y en qué ramas de actividad, con relación a la media nacional, y cuales lo han hecho más lentamente. Esto es un indicio adicional del desarrollo económico regional. Además servirá de eslabón entre el fenómeno a nivel nacional y al nivel de localidad urbana.

Indicadores: (Nivel región-entidad)

- a) Los utilizados en el inciso a) del apartado A, analizados en este caso a nivel regional y estatal. Agrupación de estados y regiones según que sean superiores o inferiores a la media nacional por cada indicador.

^{1/} "Shift". "Por este método es posible estimar el tamaño relativo de las ganancias o pérdidas entre las regiones estudiadas. Ayuda a evitar la distorsión que se presenta cuando se usan únicamente porcentajes". En forma simple, el método consiste en comparar el crecimiento absoluto esperado - a la tasa media nacional, p. éjemp. - con el crecimiento absoluto "real" de una región o clase. La diferencia dará la ganancia neta ("net upward shift") o la pérdida neta ("net downward shift"). Posteriormente se obtiene el porcentaje que representa la ganancia o pérdida neta de una región respecto al total de pérdidas o ganancias. Ver Harvey Perloff y Vera Dodds. Op. cit. pp. 57 y siguientes.

- b) "Shift" global, estatal y regional de la población ocupada total.
- c) "Shift" estatal y regional por ramas de actividad, efectos de composición y local ^{1/}.

(Fuentes: 1, 2, 3)

C) La fuerza de trabajo en las principales ciudades del país. El objetivo de este inciso será conocer la estructura y evolución de la fuerza de trabajo en las principales áreas urbanas del país ^{2/} -las de 50.000 y más habitantes en 1960 -así como su participación en los totales estatales y nacionales. En este caso, es particularmente interesante la relación entre el crecimiento de las ciudades con el crecimiento de la población ocupada por sectores.

Indicadores: (Nivel urbano)

- a) Distribución porcentual de la fuerza de trabajo por ramas de actividad y posición en la ocupación.
- b) Tasas de crecimiento de la fuerza de trabajo por ramas de actividad y posición en la ocupación.
- c) Índices de la relación entre las tasas de crecimiento de la población económicamente activa por ramas de actividad con las tasas de crecimiento de la población de las ciudades seleccionadas.
- d) Participación porcentual de la población ocupada en las ciudades respecto a los totales estatales y nacionales.
- e) "Shift" de la población ocupada por ramas de actividad en las ciudades respecto al total nacional, efectos de composición y local.

(Fuentes: 1, 4)

^{1/} El método del "Shift", explicado antes, se puede utilizar también para relacionar la tasa de crecimiento de la población ocupada en cada rama de actividad y su "Shift" entre diferentes estados o regiones. En este caso el "Shift" total se descompone en dos efectos: 1) El efecto composición que resulta de que las regiones en que están localizadas las ramas dinámicas de la economía nacional se ven favorecidas, y viceversa; y 2) el efecto local para cada rama que es resultado de que la región obtenga una parte proporcional mayor o menor del incremento nacional. La suma algebraica de los "efectos" locales para cada rama, dá por resultado el efecto local total que sumado algebraicamente al efecto composición es igual al "Shift" total. Para más detalles véase: Harvey Perloff y Vera Dodds. Op. cit., pp. 70 y siguientes.

^{2/} En este caso se utilizarán los datos municipales de esas ciudades o bien, de resultar positivo el ajuste de los datos de nivel municipal a nivel urbano, los datos urbanos calculados.

D) Distribución interurbana de la fuerza de trabajo. Así como en los estudios de desarrollo económico ocupa un lugar importante el análisis de la distribución del ingreso, en el estudio del proceso de urbanización es de vital importancia el análisis de la distribución de población, y en particular de la población activa.

La distribución de la población activa no agrícola entre las diferentes ciudades del país, lleva implícito fenómenos tan importantes como distribución del ingreso, de la inversión y del consumo. Además, es de suponerse que en las condiciones particulares de un determinado país y en un momento dado, haya una distribución de la fuerza de trabajo entre las diferentes ciudades que resulte la más adecuada para el desarrollo económico.

El cómputo del índice de primacía ocupacional por ramas de actividad, complementa el análisis realizado respecto al índice de primacía de población y el análisis comparativo de ambos índices (subproyecto 2.5) enriquecerá las conclusiones que se puedan obtener del sistema de ciudades del país (subproyecto 1.3).

Indicadores:

- a) "Shift" ocupacional por ramas de actividad de las principales ciudades respecto al promedio de ellas. Efectos de composición y local.
- b) Índice de primacía ocupacional por ramas de actividad:

Población económicamente activa en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Población económicamente activa en las siguientes "n" ciudades por rango decreciente según su población total ocupada.

- c) Curva de Lorenz y coeficiente de Gini de la distribución de la fuerza de trabajo en las ciudades.

(Fuente: 4)

E) Absorción de la fuerza de trabajo por la industria y el proceso de terciarización. El propósito de este inciso es investigar en qué medida el proceso de terciarización en el país es consecuencia del avance económico, es decir, resultado de la mayor integración del aparato productivo que, por lo

tanto, requiere de servicios más complejos, y de la mayor demanda de bienes y servicios personales resultante de un mayor nivel de ingresos de la población, o por el contrario, resulta de un crecimiento acelerado de la población urbana en edad activa, que la industria no ha sido capaz de absorber y que, en virtud de ello, se ve obligada a la prestación de servicios de baja productividad.

Indicadores:

- a) Incremento porcentual de la población masculina y de la total ocupada en el sector industrial por posición en la ocupación con respecto al incremento de la población masculina y total de 12 a 64 años residente en localidades urbanas, a niveles nacional, estatal y municipal o urbano.
- b) Aumentos en la participación de la mujer en la fuerza de trabajo industrial. Niveles nacional, estatal y municipal (urbano).
- c) Crecimiento en la ocupación en el comercio y los servicios en proporción al crecimiento en el sector secundario. Niveles nacional, estatal y municipal (urbano).
- d) Proporción, en el comercio y los servicios, de los "empleados" y "obreros" respecto al total de población económicamente activa en dichas ramas. Evolución de 1940-1960. Niveles nacional, estatal y municipal (urbano).

(Fuentes: 1, 4)

F) Fuentes de Información

- 1.- Censos Generales de Población 1940, 1950 y 1960.
- 2.- Proyecto 1.
- 3.- Informes Anuales del Banco de México.
- 4.- Subproyecto 2.2 .

Subproyecto 2.2

Funciones predominantes de las ciudades principales

Los investigadores de los fenómenos urbanos han encontrado que el tamaño de las ciudades y su crecimiento dependen en mayor o en menor grado del número y clase de funciones que desempeñan tanto para satisfacer las necesidades de los residentes como de la población de la periferia, nacional o extranjera ^{1/}. Por ende, la influencia regional, nacional e internacional que ejercen las ciudades depende, básicamente, de las funciones que desempeñan, como de la importancia relativa de las mismas.

Es por lo anterior que el estudio de las funciones de las ciudades, adquiere importancia. En el presente subproyecto se determinarán las funciones predominantes de las ciudades principales del país, (las de 50 000 y más habitantes en 1960) en 1940, 1950 y 1960, con objeto de identificar patrones funcionales urbanos en el espacio y su evolución en el tiempo; así como posteriormente en el subproyecto 2.5 y 3 analizar comparativamente los resultados de este subproyecto con otras características de las ciudades, tales como su tasa de crecimiento total y social, su tamaño, etc. Asimismo se buscará la interrelación entre las funciones urbanas y su jerarquía dentro del sistema de ciudades, etc.

"Todos nosotros sabemos que las ciudades modernas están desempeñando cada vez más los servicios necesarios para el funcionamiento de la sociedad. También hay conciencia de que estos servicios vitales no son desempeñados por todas las ciudades en la misma proporción" ^{2/}. En el presente proyecto, se entienden como funciones predominantes de una ciudad, aquellas en que la ciudad ocupa una proporción mayor de su fuerza de trabajo en comparación con el promedio de las ciudades consideradas. A este respecto Wilkinson dice "La clasificación indica énfasis en la composición ocupacional más que en la especialización como tal. El término especialización implica la ausencia o montos muy pequeños de actividad en áreas diferentes a la de

1/ Chauncy Harris y Edward Ullman. "The Nature of Cities". Hatt and Reiss, (Eds.) Op. cit. pp. 237-247 Howard Nelson. "A Service Classification of American Cities". en Jack Gibbs (Ed.). Op. cit., pp. 353-374; y otros autores.

2/ Ibid. p. 353.

especialización, y es, por lo tanto, inapropiada en el presente contexto" ^{1/}. En términos de C. Harris: "Todas las grandes ciudades son más o menos multifuncionales, y la clasificación de una ciudad como industrial no implica la ausencia de comercio" ^{2/}. Repitiendo, significa el predominio relativo de la actividad industrial sobre las otras.

Determinación de las funciones urbanas predominantes.

A) Metodologías usuales, método Propuesto. Una gran variedad de métodos han sido utilizados para clasificar las ciudades según su función, por ejemplo, el método que utilizó Harris para clasificar a las ciudades norteamericanas ^{3/}, en base al análisis de ciudades de funciones conocidas. Nelson ^{4/}, por su parte, elaboró gráficas para 9 actividades en las que en la abscisa colocó el porciento de la fuerza de trabajo y en la ordenada el número de ciudades. Así obtuvo gráficas de distribuciones de frecuencias de ciudades según distintas actividades. A partir de ellas calculó la desviación estándar y los porcentajes, sumándole a la media una, dos y tres desviaciones estándar. A partir de ello cada ciudad fue agrupada en su categoría correspondiente.

En el presente proyecto, habiéndose estudiado los métodos antes citados y varios otros como el de Kneedler, Alexandersson y Guillen ^{5/} se propone la metodología utilizada por Wilkinson para clasificar las ciudades japonesas ^{6/}.

1/ Thomas Wilkinson, Op. cit., p. 129.

2/ Chauncy Harris. "A Functional Classification of Cities in the United States". en Harold Mayer y Clyde Kohn. Op. cit. pp. 129 - 138

3/ Ibid. pp. 129-138.

4/ Howard Nelson. Op. cit., pp. 139-160.

5/ "Functional Classification of Cities", en Raymond Murphy. The American City. An Urban Geography. Mc Graw Hill Book Co. pp. 113-129.

6/ Wilkinson determinó las distribuciones porcentuales de la fuerza de trabajo masculina de 7 ramas de actividad para la población urbana y para ciudades individuales. Todas las ciudades con 25% o más de su fuerza de trabajo masculina en la agricultura, pesca y silvicultura, fueron clasificadas como ciudades agrícolas; ciudades "minerías" aquellas con 25% o más en la minería. Para identificar las funciones restantes se utilizaron los siguientes índices para cada ciudad y para el nacional urbano:

La metodología citada al calce se adoptará con las siguientes modificaciones: a) Se utilizará la fuerza de trabajo total en lugar de la masculina; b) Las ciudades agrícolas y mineras se definirán en forma similar a las demás, por considerarse que la elección de un porcentaje, cualquiera que este sea, resulta arbitrario; y c) el índice base utilizado, será el que resulte de la suma de las ciudades seleccionadas y no el total urbano. Ello en razón de las dificultades en el manejo de los datos (ver más adelante); d) la clasificación funcional se hará por niveles, es decir, no se clasificará a una ciudad como industrial únicamente, sino en industrial 1, industrial 2, etc.; en función del valor del cociente que resulte de dividir el índice de cada ciudad entre el índice base. Los detalles operativos se decidirán en la etapa siguiente del anteproyecto.

B) Los datos. Los datos necesarios para la elaboración de la clasificación funcional propuesta, son datos censales de fuerza de trabajo por rama de actividad al nivel de localidad. Los Censos Generales de Población, salvo el de 1940, no proporcionan esta información al nivel deseado, sino únicamente al nivel municipal. En virtud de ello será necesario diseñar un método que permita ajustar los datos municipales, al nivel de localidad, a pesar de las dificultades que ello implica. Además, será necesario ajustar los datos de 1940 (año en el cual la clasificación por ramas de actividad difiere de la de 1950 y 1960) de tal modo que sean comparables a los de 1950 y 1960.

a) Ajuste de los datos al nivel municipal en los Censos de 1950 y 1960 para obtener datos al nivel de localidad.

Industrial: $\frac{\% I}{\%C + \%T + \%S}$; Comercial: $\frac{\% C}{\%I + \%T + \%S}$; De Transportes y

Comunicaciones: $\frac{\% T}{\%I + \%C + \%S}$; De Servicios y Administración: $\frac{\% S}{\%I + \%C + \%T}$

I = Industria; C = Comercio; T = Comunicaciones y Transportes; S = Servicios y Administración.

Se considera que una ciudad tiene predominio funcional en esta(s) categoría (s) cuando el índice de una ciudad en una o más de las categorías anteriores es mayor que el total urbano.

Para obtener los datos al nivel de localidad se han ensayado, dos métodos:

- a-1) Asumir que el resto del municipio (excluida la ciudad principal) tiene una estructura de actividades similar a la de un promedio de municipios de la zona de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos, de la propuesta por Angel Bassols o del estado, escogido de tal forma que su estructura de localidades sea similar a la del resto del municipio de estudio. Así, se restan los datos supuestos para el resto del municipio, de los datos censales al nivel municipal y se obtienen datos para la localidad. Para comprobar la exactitud del procedimiento, se realizó lo anterior para cinco municipios, en 1940 (año en que se cuenta con datos al nivel de localidad y municipal). Los datos absolutos obtenidos para la localidad se compararon con los que proporciona el censo. La comparación se efectuó mediante la prueba de la X^2 y los resultados solo fueron satisfactorios en un caso (valor de la X^2 no significativa al nivel de .05). Se propone que se hagan nuevos intentos antes de desechar el método.

- a-2) Partiendo de la idea de que a medida que una localidad tiene mayor proporción de la población municipal debe tener también una mayor participación en la población activa, se elaboraron gráficas de dispersión colocando en el eje de las abscisas el porcentaje de población del municipio que vive en la ciudad principal, y en el eje de las ordenadas el porcentaje de población activa (una gráfica para cada rama y una para la población activa total en actividades no agrícolas) del municipio que residía en la ciudad en el mismo año, (se utilizaron datos para 36 ciudades de 50 000 y más habitantes en 1960 y sus municipios). Para cada una de estas gráficas, se puede ajustar una curva y obtener su función, con base en la cual se pueden obtener los datos para 1950 y 1960 asumiendo que la función no varía en el tiempo. Otro camino a seguir es calcular únicamente la función de la suma de actividades urbanas, obtener el valor que le correspondería para 1950 y 1960 al resto del municipio y suponer que la composición interna

de las actividades urbanas del mismo, es igual a la de 1940. Así se obtendría el monto de población ocupada en cada una de las actividades urbanas en el resto del municipio y bastaría restarlos de los datos censales a nivel municipal para obtener los ocupados en la localidad. Este último camino tendría la desventaja de dejar fuera la agricultura y la minería, para las cuales, pensamos nosotros, no es válido hacer el supuesto efectuado para las demás. En general, el método de curvas ajustadas tiene el inconveniente de que no permite realizar pruebas de significación.

Los anteriores métodos, si bien aún no han arrojado resultados positivos, sugieren la factibilidad de alcanzar el ajuste buscado. Y además, cualquier error cometido siempre será menor que la desviación que se tendría si se trabajara con datos municipales.

- b) Ajuste de los datos censales de fuerza de trabajo por ramas de actividad de 1940, para hacerlos comparables con los de 1950 y 1960. El ajuste intentado, si bien no resultó en un alto grado de exactitud, permite, con las reservas del caso, un análisis en el período 1940-1960. El procedimiento empleado consistió en lo siguiente:
- b-1) Eliminar de la población económicamente activa de 1960 la de 8 a 11 años de edad. De este modo se tendrá, para 1940, 1950 y 1960, la población activa de 12 y más años.
 - b-2) Considerar población económicamente activa, en el censo de 1940, la incluida de la 1a. división a la 9a., excluyendo la clase de "quehaceres domésticos sin retribución" de la 8a. división.
 - b-3) Sumar a la fuerza de trabajo de 1950 la población desocupada por 12 semanas y más.
 - b-4) Trasladar algunas "clases" de 1940 a otras divisiones, por ejemplo, la clase "Arenas, Canteras, etc." incluida en la Tercera División, debe trasladarse a la Segunda División: "Minas, Petróleo y Gas Natural".
 - b-5) En algunos casos se requiere trasladar una parte de una clase y no toda ella. Sin embargo, esto no es posible puesto que los datos no vienen desglosados. En estos casos, se tendrán que hacer supuestos. Algunos de ellos con base en el censo de 1930 en que,

a nivel estatal, se cuenta con datos desglosados en categorías similares a las de 1940. La validez de estos últimos ajustes es dudosa, sin embargo, consideramos que mientras no se encuentre otro método para efectuarlos, serán de suma utilidad.

C) Selección de ciudades para estudio. Se seleccionaron las ciudades que en 1960 tuvieron 50 000 y más habitantes en función de las siguientes razones:

- a) Representan una gran proporción de la población urbana y su importancia económica es aún mayor.
- b) Presentan, por lo general, una elevada proporción de la población del municipio, lo cual tenderá a reducir la distorsión en el ajuste de los datos municipales.
- c) El número de ciudades de este tamaño en 1960 incluyendo a la ciudad de México, es un universo de estudio manejable.
- d) El uso posterior que puede tener el estudio de estas ciudades en la investigación de la influencia urbana (proyecto 2.3), a efecto de delimitar ^{1/} y analizar la formación de zonas metropolitanas en México.

D) Aplicación de la metodología y determinación de la clasificación funcional de las ciudades en 1940, 1950 y 1960. Se obtendrán las estructuras ocupacionales de los 38 municipios de las ciudades estudiadas ^{2/}. Se aplicará el método de ajuste más adecuado para obtener la estructura ocupacional de las ciudades (1950 y 1960). Se ajustarán los datos a nivel de ciudad en 1940, para hacerlos comparables con los dos años censales posteriores. Una vez realizado esto, se obtendrá la clasificación funcional de ciudades, con la metodología de Wilkinson modificada.

Las fórmulas que se aplicarán, salvo que el método de ajuste sea el

1/ El método de delimitación de Zonas Metropolitanas para estudios de comparación internacional, considera un tamaño mínimo de 50 000 habitantes para la ciudad central de una zona metropolitana. International Urban Research. The World's Metropolitan Areas, University of California Press, Berkeley. 1959. Sin embargo se dará prioridad, salvo excepciones, a las ciudades de 100 000 y más habitantes, en 1960.

2/ Incluyendo el Area Urbana de la Ciudad de México, que abarca municipios del Estado de México y Delegaciones del D. F.

mencionado en segundo término en el inciso b), serán las siguientes:

$$\frac{\frac{A}{M+I+C+T+S}}{\frac{A}{M+I+C+T+S}}$$

$$\frac{\frac{M}{A+I+C+T+S}}{\frac{M}{A+I+C+T+S}}$$

$$\frac{\frac{I}{A+M+C+T+S}}{\frac{I}{A+M+C+T+S}}$$

$$\frac{\frac{C}{A+M+I+T+S}}{\frac{C}{A+M+I+T+S}}$$

$$\frac{\frac{T}{A+M+I+C+S}}{\frac{T}{A+M+I+C+S}}$$

$$\frac{\frac{S}{A+M+I+C+T}}{\frac{S}{A+M+I+C+T}}$$

A = Agricultura; M = Industrias extractivas; I = Industrias de transformación; construcción; y electricidad, gas; C = Comercio; T = Comunicaciones y transportes; S = Servicios.

NOTA: El numerador corresponde a la ciudad (o municipio, en caso que el ajuste de datos resulte negativo) estudiada y los denominadores a la suma de ciudades (o municipios).

Todas las fórmulas se aplicarán para cada ciudad. La ciudad quedará clasificada dentro de una función si, aplicada la fórmula, el valor resulta mayor de uno. Esto podrá acontecer en más de una ocasión, en cuyo caso la ciudad será multifuncional. Será ciudad diversificada, aquella en que en ningún caso el cociente resulte mayor de la unidad. Además, en función del valor del cociente, la ciudad será clasificada en subcategorías funcionales, p. ej. I_1 , I_2 , o I_3 . En esta parte se realizará también el análisis de los cambios operados de 1940 a 1950 y de 1950 a 1960, para conocer la evolución funcional de las principales ciudades del país.

Subproyecto 2.3

Influencia urbana de las principales ciudades del país.

El aprovechamiento de las innovaciones tecnológicas en materia de comunicaciones y transportes ha traído consigo, entre otros efectos: un aumento de la influencia urbana hacia su periferia, un incremento de la interdependencia entre ciudades de distintos tamaños y entre las de mayor población y su periferia inmediata. Este fenómeno es precisamente una de las características diferenciales más notables entre el proceso de urbanización de los países industrializados y los subdesarrollados. Por ello, a pesar de que en estos últimos países la expansión física de las grandes urbes, o sea la formación de áreas urbanas y zonas metropolitanas, todavía no se manifiesta como un fenómeno generalizado sino en forma esporádica, no cabe duda que el proceso citado se desarrollará y la influencia urbana tenderá a diseminarse hacia las zonas rurales y urbanas de su periferia, influyendo en los movimientos migratorios, afectando valores sociales, culturales, económicos, etc., de la población campesina y de las pequeñas ciudades.

Un aumento en la interdependencia ciudad hinterland inmediato o entre ciudades, genera el crecimiento del mercado de bienes de consumo y de capital, cambios en la estructura ocupacional, mayores flujos de personas, bienes, servicios e ideas, que a su vez aumenta la influencia urbana.

En síntesis, la influencia urbana, directamente relacionada con el tamaño de la población de una ciudad y con el número y tipo de funciones que en ella se desarrollan, es una de las condicionantes fundamentales del cambio de vida que se opera en la población rural y en ciudades pequeñas. Este cambio socio-económico es una de las manifestaciones esenciales del proceso de urbanización y al mismo tiempo la más difícil de medir.

México, en su proceso de urbanización, se encuentra en una etapa en que se están gestando y desarrollando importantes áreas urbanas y zonas metropolitanas: la ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla y Torreón, son casos claros de ese fenómeno; la generación de regiones nodales en el país viene adquiriendo fuerza y constituyen zonas de cuyos centros urbanos irradia,

hacia su periferia, en forma cada vez más manifiesta, una influencia que está provocando y es a su vez resultado del desarrollo del país, en que se está pasando de una economía predominantemente agrícola a otra no agrícola.

Describir el proceso de urbanización de México, a efecto de conocer sus características básicas y la tendencia que lleva, para estar en posibilidad, en caso necesario, de cambiar su curso, exige el conocimiento, aunque sea general, de los hinterlands urbanos, de su número y rasgos principales centros y periferia en el espacio y en el tiempo, de sus límites aproximados, de las relaciones entre las características de la influencia centro-periferia de las principales ciudades del país y el tamaño y tasa de crecimiento total y social de su población, las funciones predominantes de la ciudad, el número y tipo de accesos con el exterior (ferrocarril, carretera, pistas aéreas y telecomunicaciones). Por otra parte, también es necesario delimitar las zonas metropolitanas del país, de aquellas ciudades de 100 000 y más habitantes en 1960, para estudiar las diferencias y semejanzas intra e intermetropolitanas.

Es importante señalar las probables deficiencias del análisis comparativo entre zonas metropolitanas o de centro-periferia de las ciudades que se proponen estudiar, dada la falta de datos censales, excepto algunos demográficos, a nivel de ciudad. Emplear en su lugar datos a nivel municipal, para la ciudad central, puede desvirtuar ciertas comparaciones a nivel intermetropolitano.

Esta deficiencia se tratará de suplir mediante el empleo de un mayor número de variables y básicamente la aplicación de un método de ajuste de datos de nivel municipal a urbano (se tienen antecedentes sobre un método de ajuste, el cual se aplicó para el proyecto 2.2), con objeto de que los datos urbanos sean lo más comparable posibles.

El subproyecto 2.3 consistirá de los apartados e incisos siguientes:

A) Determinación de las áreas de estudio de la periferia de cada una de las áreas urbanas (ver definición en cita al calce página 21) que en 1960 tuvieron 100 000 ó más habitantes.

a) Con datos de 1940, 1950 y 1960.

Expresar en por ciento los datos de las variables demográficas y no demográficas que en principio han sido seleccionadas para definir la influencia urbana y cambios en la misma del centro a la periferia.

- 1.- Densidad de población.
- 2.- Participación de la población económicamente activa no agrícola y la no agrícola femenina del total de la población.
- 3.- Participación de la población económicamente activa dedicada al comercio y servicios con respecto a la población total y la económicamente activa no agrícola.
- 4.- Índice de masculinidad.
- 5.- Índice de alfabetismo.
- 6.- Grado de urbanización.
- 7.- Índice de ruralización.
- 8.- Migración neta.
- 9.- Características de la vivienda.
- 10.- Agua entubada dentro de las viviendas.
- 11.- Producción agrícola y pecuaria.

Los resultados de la investigación, los "Aspectos socio-económicos de la Urbanización",^{*} serán utilizados para hacer la selección definitiva de variables, pues una jerarquización de las mismas frena al análisis. Las cinco primeras variables demográficas enlistadas fueron las empleadas en la investigación de cinco ciudades indias ^{1/}.

- b) Ordenar los porcentajes en orden decreciente de magnitud y agruparlos en quintiles o en la forma que más convenga al análisis.
- c) Señalar en un mapa, con división municipal, los valores anteriores en los municipios correspondientes a cada una de las 13 ó 14 ciudades estudiadas; y superponer a este mapa las vías de comunicación terrestre (carreteras y ferrocarriles, en las primeras distinguiendo entre federales, estatales y vecinales así como en pavimentadas, de terracería y de tierra) que irradian de la ciudad o que la rodean parcial o

^{1/} Richard Ellefsen. "City-Hinterland Relationships in India", en Ray Turner (Ed. India's Urban Future; University of California Press. Berkeley. 1962. pp. 94-116.

* Ricardo Cinta. Aspectos socioeconómicos de la urbanización en México. Tesis. Escuela Nacional de Ciencias Políticas y Sociales. UNAM, México, marzo 1967.

totalmente. Así también superponer los principales accidentes topográficos y cuerpos de agua.

d) Comprobar, mediante una correlación visual, la formación de sectores de características distintas, tales como:

- 1.- Sector de municipios circunferencial contiguo a la ciudad.
- 2.- Sector de municipios radial, distinguiendo el tipo de carretera o ferrocarril de que se trate.
- 3.- Sector intrarradial de municipios (entre dos vías radiales de comunicación).
- 4.- Sector de municipios circunferencial no contiguo a la ciudad.

En caso de que este análisis resulte insatisfactorio, se procederá a la definición a priori de los sectores 1, 2, 3 y 4 antes mencionados.

B) Análisis de las características demográficas y socio-económicas del centro y de la periferia de cada ciudad.

a) Determinar para cada ciudad y por sectores, las características demográficas, sociales y económicas de los hinterlands contiguos para su análisis comparativo: entre ciudades de una misma región, ciudades de las regiones en que se divida el país para su estudio, de todas las ciudades, y de las clasificadas según su función predominante (ver subproyecto 2.2).

Con este análisis se pretenden obtener los gradientes 1940-1950 y/o 1950-1960 de las variables antes expuestas, con objeto de identificar y medir cambios en la influencia urbana del centro a la periferia; la tendencia de tales cambios, en magnitud y localización y según las distintas agrupaciones de ciudades enumeradas. Asimismo, se definirán las características diferenciales y comunes para cada sector de la periferia de las ciudades, en función de la accesibilidad del municipio y de la distancia del centro (ciudad principal). La accesibilidad de un municipio se determinará en función del número y tipo de vía de comunicación.

- b) Determinación del valor promedio de las características demográficas, sociales y económicas de los centros y periferias de las ciudades estudiadas, por sectores, para su análisis comparativo en el tiempo y en el espacio (según las agrupaciones de ciudades enumeradas en el inciso anterior).

Estos valores promedio o medianos, según más convenga, se utilizarán para conocer; por un lado, el comportamiento de distintas características del centro a la periferia de grupos de ciudades según diferentes agrupaciones; y por otro, para comparar la variación de tales características en cada ciudad, con las de otra ciudad o grupo de ciudades. De este modo se podrá medir el tipo y grado de la desviación entre la influencia urbana de cada ciudad y el promedio de la región, del país, y de las ciudades agrupadas por tamaños, tasas de crecimiento total y social y según su función predominante.

- c) Delimitación de las zonas metropolitanas de las ciudades principales. Delimitar los hinterlands de las ciudades o su área de influencia "primaria", ha sido motivo de estudio principalmente en países desarrollados, a pesar que la importancia de las llamadas zonas metropolitanas, las regiones nodales o funcionales más pequeñas, empieza a reconocerse en los países en desarrollo ^{1/} e incluirse en los estudios de desarrollo regional. De hecho la zona metropolitana es resultado de la expansión centro-periferia de la influencia urbana y la formación de un conjunto de unidades funcionalmente integradas e interdependientes con la ciudad central.

Asimismo, la zona metropolitana es la unidad socio-económica y demográfica, funcional, más cercana al área urbana de las grandes ciudades y la más idónea para realizar estudios comparativos interregionales. Constituye un índice importante del tipo y grado de urbanización de un país o región, permite el análisis intra e intermetropolitano de cada ciudad de 100 000 y más habitantes en 1960; es un elemento de análisis demográfico que complementa los mencionados en el proyecto 1. Así, no sólo es factible determinar los cambios de población rural y urbana, sino también metropolitana, manteniendo fijos los límites de 1960 hasta 1940. El por ciento de

^{1/} Leslie Kish. "Differentiation in Metropolitan Areas". en Jack Gibbs (Ed.). Op. cit., pp. 309-328.

- b) **Determinación del valor promedio de las características demográficas, sociales y económicas de los centros y periferias de las ciudades estudiadas, por sectores, para su análisis comparativo en el tiempo y en el espacio (según las agrupaciones de ciudades enumeradas en el inciso anterior).**

Estos valores promedio o medianos, según más convenga, se utilizarán para conocer; por un lado, el comportamiento de distintas características del centro a la periferia de grupos de ciudades según diferentes agrupaciones; y por otro, para comparar la variación de tales características en cada ciudad, con las de otra ciudad o grupo de ciudades. De este modo se podrá medir el tipo y grado de la desviación entre la influencia urbana de cada ciudad y el promedio de la región, del país, y de las ciudades agrupadas por tamaños, tasas de crecimiento total y social y según su función predominante.

- c) Delimitación de las zonas metropolitanas de las ciudades principales. Delimitar los hinterlands de las ciudades o su área de influencia "primaria", ha sido motivo de estudio principalmente en países desarrollados, a pesar que la importancia de las llamadas zonas metropolitanas, las regiones nodales o funcionales más pequeñas, empieza a reconocerse en los países en desarrollo ^{1/} e incluirse en los estudios de desarrollo regional. De hecho la zona metropolitana es resultado de la expansión centro-periferia de la influencia urbana y la formación de un conjunto de unidades funcionalmente integradas e interdependientes con la ciudad central.

Asimismo, la zona metropolitana es la unidad socio-económica y demográfica, funcional, más cercana al área urbana de las grandes ciudades y la más idónea para realizar estudios comparativos interregionales. Constituye un índice importante del tipo y grado de urbanización de un país o región, permite el análisis intra e intermetropolitano de cada ciudad de 100 000 y más habitantes en 1960; es un elemento de análisis demográfico que complementa los mencionados en el proyecto 1. Así, no solo es factible determinar los cambios de población rural y urbana, sino también metropolitana, manteniendo fijos los límites de 1960 hasta 1940. El porcentaje de

^{1/} Leslie Kish. "Differentiation in Metropolitan Areas". en Jack Gibbs (Ed.). Op. cit., pp. 309-328.

población en zonas metropolitanas también se ha utilizado, dividido entre la población urbana, - índice de concentración metropolitana ^{1/} - como indicador de correlación elevada con el desarrollo económico y con la industrialización de un país (mayoría de países desarrollados). El interés de esta parte del subproyecto estribará en determinar la tendencia de México a incrementar el índice de concentración metropolitana, lo cual, por un lado, analizado comparativamente con indicadores como el índice y grado de urbanización y alguno de industrialización-población económicamente activa dedicada a industrias de transformación, nos daría un elemento adicional de juicio para describir el proceso de urbanización en México y su cambio estructural y cuantitativo respecto al proceso de desarrollo económico.

A continuación se enumeran los incisos del apartado C).

- a) Establecimiento del método para delimitar las zonas metropolitanas de las ciudades de 100 000 y más habitantes en 1960.
- b) Análisis de las variables: densidad de población, fuerza de trabajo no agrícola, población urbana (censos generales de población), movimiento de fuerza de trabajo del centro a la periferia (datos disponibles únicamente para 1960 en la Dirección General de Estadística) y delimitación de zonas metropolitanas.
- c) Análisis comparativo inter e intrametropolitano, con objeto de conocer los rasgos principales de las zonas metropolitanas en el tiempo y en el espacio, sus diferencias y semejanzas, y las tendencias manifestadas de 1940-1960, tanto en sus cambios estructurales como en la intensidad de los cambios del centro a la periferia y también el de las "zonas" consideradas unitariamente.
- d) Análisis comparativo del índice de concentración metropolitana por regiones, entidades y país, con índices de urbanización, (proyecto 1) y con otros representativos de la industrialización (población económicamente activa dedicada a industrias de transformación y/o producto territorial por persona ocupada en esa rama de actividad) ^{2/}.

El desarrollo de este inciso permitirá verificar si la tendencia

^{1/} Thomas Wilkinson. Op. cit., p. 195.

^{2/} Datos del Banco de Comercio, S. A.

nacional y regional de la metropolización, o sea el aumento de la influencia urbana, es mayor o menor que la tendencia a la concentración industrial y de actividades terciarias tanto en las zonas metropolitanas como en las unidades territoriales mencionadas.

Subproyecto 2.4

Sistema de ciudades

Las ciudades en todo sistema urbano, de un país o una región, manifiestan características diferenciales que permiten agruparlas en cierto orden sucesivo de importancia. El tamaño de la población urbana es el factor más obvio según el cual los sistemas urbanos pueden jerarquizarse (ver subproyecto 1.3), pero han sido las funciones especializadas que una ciudad desempeña para su población y la periferia (central place theory) ^{1/} las que han interesado más a los investigadores de la jerarquía urbana. Estos han encontrado que las funciones de la ciudad tiene relación directa con la importancia de los mercados interno y externo a los cuales sirven.

Tomando como premisa esta relación propia de sistemas de ciudades de países desarrollados, se asume para el caso de México que, en la medida que el sistema de ciudades vaya generando ciudades de tamaño medio y grande, aumentará el número y complejidad de las fuerzas que intervienen en la dinámica interurbana ^{2/}, la que se manifestará en una tendencia hacia una correlación mayor entre la jerarquía determinada con base en las funciones centrales de una ciudad y su tamaño. Se incrementará el flujo interurbano de capital, personas, bienes, servicios, mensajes de ideas; el sistema de ciudades estará más integrado, y el predominio urbano estará distribuido espacialmente en forma más uniforme que en los sistemas de ciudad preeminente. Todo ello es signo de la formación de polos de desarrollo adicionales a la ciudad preeminente; y en última instancia indica la tendencia hacia un desarrollo urbano y regional más equilibrado.

La mayoría de los estudios que se han realizado sobre jerarquización de ciudades han intentado probar el modelo teórico de Christaller, o sea, demostrar que las funciones que una ciudad desempeña para su periferia, más que su categoría política o su tamaño, constituyen el factor básico que

^{1/} Esta teoría fue formulada originalmente por W. Christaller en Alemania y posteriormente modificada por Lösch, Berry y otros.

^{2/} Brian Berry. Op. cit., p. 152.

determina su posición en la jerarquía urbana ^{1/}. Esto que ha sido parcialmente verificado en algunos países desarrollados, en otros se han encontrado sistemas continuos y no jerarquizados por lo que se ha llegado a concluir que la jerarquización de ciudades es resultado de decisiones arbitrarias, concientes o inconcientes del investigador ^{2/}.

En México como en la mayoría de países en desarrollo, las ciudades tienen una posición jerárquica aparentemente mejor definida que en los países en que las ciudades manifiestan mayor interdependencia y donde el sistema no es de alta primacia. Este subproyecto tiene un objetivo doble. Primero establecer una jerarquía de ciudades y sus cambios en el período 1940-1960 y en segundo lugar determinar el grado de integración alcanzado en 1960 por el sistema de ciudades del país, tomando en cuenta sobre todo las de 50 000 y más habitantes en 1960; y, dependiendo de la disponibilidad de datos para 1950 y 1940, determinar la tendencia hacia la formación de un sistema nacional de ciudades en el período 1940-1960, en el cual el número de ciudades integradas va en aumento.

La jerarquización de ciudades de un país o región generalmente se han establecido con base en uno y otro de los dos enfoques siguientes:

- a) Con base en la disponibilidad y grado de especialización de los servicios y bienes que una ciudad dispone para beneficio de su población residente y no residente.
- b) Con base en el tamaño e importancia del área territorial que depende de un centro urbano para la obtención de bienes y servicios.

En este subproyecto se empleará el enfoque (a) para jerarquizar las principales ciudades del país, en vista de la mayor factibilidad de contar con datos del "stock" de bienes y servicios, especialmente en el tiempo, que del "flow" de los mismos.

Para cumplir los objetivos de este subproyecto, se realizarán los siguientes pasos:

^{1/} Raymond Murphy. Op. cit., p. 84.

^{2/} Ibid. p. 95.

A) Jerarquización de las ciudades de 50 000 y más habitantes en 1960. Esto se hará base al tipo y tamaño del "stock" de bienes y servicios de alto "índice de urbanismo". (Los bienes y servicios de "alto índice de urbanismo" son aquellos de gran especialización y diversidad que solamente se encuentran en las grandes urbes).

- a) Selección de variables representativas de bienes y servicios de alto índice de urbanismo de las que se enumeran a continuación y que son factibles de determinar.

La selección de variables se hará sobre la base del peso relativo de cada indicador como representativo de un alto grado de urbanismo, de la disponibilidad de datos para 1940 y 1950, de la facilidad de acceso a los datos y de la dificultad relativa en el manejo de los mismos. La escasez de datos a nivel urbano señalan que el subproyecto se llevará a cabo en principio para 1960.

a-1) Índices de servicios especializados

- 1.- Instituciones financieras, crediticias y bolsas de valores.
- 2.- Servicios de difusión masiva (de mensajes e ideas), así como de personas a persona: periódicos, revistas, estaciones de radio y de televisión; servicio telefónico intraurbano y de larga distancia, oficinas de correos y de telégrafos.
- 3.- Servicios de transporte público intra e interurbano, terrestre y aéreo.
- 4.- Servicios profesionales o índice de "especialización local" de población con educación superior.
- 5.- Servicios recreativos comerciales como salas de cinematógrafo, teatros, clubes nocturnos, etc.
- 6.- Instituciones de educación superior, servicios gubernamental, servicios turísticos y otros. (En algunos casos la existencia de servicios que se mencionan en este inciso, obedecerá a factores políticos, tradicionales, o geográficos que no corresponden al concepto estricto de jerarquía urbana).

- a-2) Índices representativos de una disponibilidad más numerosas y especializada de bienes de consumo.

- 1.- Almacenes comerciales de importancia regional o que forman parte de las grandes compañías comerciales tanto nacionales como extranjeras.

B) Integración del sistema de ciudades. La integración de las ciudades principales o en un sistema nacional se medirá en función de diversos flujos interurbanos, de bienes, personas, de mensajes o ideas y con base en aquellas partes de la infraestructura que son medios a través de los cuales se conducen las mercancías, los mensajes, etc. se considera que a mayor flujo, en primer lugar de bienes o servicios y en segundo lugar de mensajes o ideas, de una ciudad a otra, y a mayor número de medios de comunicación que las unan, mayor será la interdependencia entre ciudades y mayor la influencia de la ciudad de mayor tamaño sobre las menores o viceversa, mayor será la dependencia de las ciudades menores de la mayor, para su crecimiento y desarrollo.

La elaboración de un esquema de diversos flujos entre las principales ciudades del país nos dirá:

- a) Qué ciudades del país tienen relaciones directas entre sí y de qué intensidad.
- b) Qué ciudades tienen relaciones con otras de la misma zona.
- c) Qué ciudades tienen relaciones con ciudades de otras zonas del país.
- d) Qué ciudades tienen relaciones intra e interregionales.
- e) Qué ciudades muestran tendencia a integrarse al sistema regional o nacional de ciudades.

Contestar estas preguntas requerirá reconstruir la red o sistema de ciudades del país de 1940-1960, o en su defecto solo en 1960. En este caso se podrán contestar las 4 primeras preguntas y con datos de 1940 y 1950 o adicionalmente cualquiera de ellos, la pregunta 5.

Las variables que se proponen utilizar para medir el grado de integración interurbana son las enlistadas a continuación.

Indicadores de flujos de personas:

- 1.- Pasajeros movidos por el sistema de ferrocarriles del país.
- 2.- Pasajeros movidos por los autotransportes de concesión federal.
- 3.- Pasajeros movidos por las líneas aéreas.

Indicadores de flujos de mensajes e ideas:

- 1.- Número de piezas de correo y telégrafo.
- 2.- Número de llamadas telefónicas.
- 3.- Circulación de periódicos.

Indicadores de flujos de mercancías:

- 1.- Número de piezas y valor de las mercancías transportadas en camión.
- 2.- Número de unidades y valor de las mercancías transportadas en ferrocarril.

C) Otros indicadores. En forma complementaria o alterna al empleo de variables de flujo se propone la utilización de indicadores de medios de comunicación, los cuales a pesar de tener menor representatividad que los flujos, porque su existencia no implica necesariamente utilización de los mismos, sí son significativos de una mayor integración del sistema de ciudades. Se asume que una ciudad que dispone de un mayor número de medios y de mayor capacidad para comunicarse con otras ciudades y con su hinterland, tiene mayores posibilidades de enviar y recibir bienes, personas, servicios, mensajes y capital. Con este procedimiento se considera más factible reconstruir las interrelaciones entre las ciudades del país tanto entre sí, como con localidades de su periferia y medir el grado de integración a la red urbana del país y su evolución de 1940 a 1960.

Las variables de medios de comunicación son:

Comunicaciones terrestres

- 1) Carreteras de tipo: federales, estatales o vecinales; pavimentados, terracería o transitables en toda época.
- 2) Vías de ferrocarril.
- 3) Líneas aéreas: intra, interregionales e internacionales.

Telecomunicaciones: líneas telefónicas y telegráficas.

Tanto en el enfoque de los flujos como de las comunicaciones se procederá en la forma siguiente:

- 10
- a) Se seleccionarán las variables más significativas.
 - b) Se establecerá un índice compuesto para medir el grado de integración entre las ciudades principales del país en 1960 y, dependiendo de la disponibilidad de datos para 1950 y 1940.
 - c) Clasificación de las principales ciudades del país según el grado de integración interurbana en 1940, 1950 y 1960.
 - d) Según su tendencia a una mayor o menor integración con otras ciudades.

D) Fuentes de información.

a) De la Secretaría de Comunicaciones y Transportes:

- 1.- Vías generales de comunicación 1964; memorias.
- 2.- Estudio de los autotransportes de pasajeros de concesión federal. Primera Parte 1960.
- 3.- Estadística de Ferrocarriles y Tranvías.

b) Censo General de Transportes, de la Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística:

- 1.- Censo General de Comercio 1940 y 1950.
- 2.- Censo General de Servicios 1940 y 1950.
- 3.- Censo General de Comercio y Servicios en 1960.

c) De la Secretaría de Obras Públicas:

- d) De almacenes Nacionales de Depósito. Esquema Social y Económico de los Estados de la República.
- e) De Teléfonos de México, S. A.
- f) Publicaciones de la Comisión Bancaria.
- g) De la Secretaría de Educación Pública.
- h) De estudios de El Colegio de México.

Subproyecto 2.5

Características e identificación de patrones nacionales o regionales de las actividades urbanas.

Este subproyecto servirá de corolario a los cuatro anteriores, llevándose a cabo en él, el análisis de la interrelación de dichos subproyectos (2.1 al 2.4).

Así, por ejemplo, se podrá dar respuesta a las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué ciudades del país, tienen una mayor jerarquía urbana, y una mayor interdependencia con su periferia, aquéllas en que es más rápido el proceso de terciarización o el de industrialización? ¿Las que desempeñan qué tipo de funciones? (sub-proyecto 2.1, 2.2, 2.3 y 2.4).
- b) ¿En qué entidades del país ha habido un cambio mayor en la composición de la fuerza de trabajo entre actividades agrícolas y no agrícolas, en las que sus ciudades desempeñan funciones terciarias o funciones secundarias? (Sub-proyectos 2.1 y 2.2).
- c) ¿Qué funciones desempeñan las ciudades que han absorbido una mayor proporción de fuerza de trabajo? ¿En qué lugar de la jerarquía urbana se encuentran? ¿Es mayor la interdependencia con su periferia? (subproyectos 2.1, 2.2, 2.3 y 2.4).
- d) ¿En qué entidades es mayor la interdependencia entre las ciudades y su periferia, en las que su fuerza de trabajo agrícola ha aumentado aún más rápido o más despacio que la media nacional? (subproyectos 2.1 y 2.4).
- e) ¿Cuáles son las funciones que predominan en las ciudades de jerarquía elevada? (subproyecto 2.2 y 2.4).
- f) ¿Son las ciudades de jerarquía elevada las de mayor integración e interdependencia en el sistema de ciudades? (subproyectos 2.3 y 2.4).

En síntesis, el análisis comparativo de los resultados de cada uno de los subproyectos permiten elaborar cuadros de doble a múltiple entrada, me-

diante los cuales se obtendrán características importantes del proceso de urbanización en México y posiblemente patrones del citado proceso, tanto en el espacio como en el tiempo.

El grado de interrelación entre variables y la validez de tales relaciones se hará mediante diversos análisis de correlación y pruebas de significación.

PROYECTO 3

Características o patrones que describen el proceso de urbanización

Proyecto 3

Características o patrones que describen el proceso de urbanización en el período 1940-1960

Este proyecto es el corolario de los dos anteriores, el 1 y el 2 y en él se sintetiza la descripción del proceso de urbanización, a través de la interrelación de las variables previamente clasificadas o agrupadas en los subproyectos anteriores, pero principalmente mediante las relaciones entre los resultados 1 (subproyecto 1.4) y resultados 2 (subproyecto 2.5). Esto se realizará estableciendo cuadros de entrada doble o múltiple, previo establecimiento de hipótesis o de la cuestión concreta que se desea contestar. El empleo de los métodos estadísticos comunes como la correlación simple o múltiple serán utilizados en la obtención del grado de interrelación entre las variables escogidas. También será necesario aplicar pruebas de significación para poder aceptar o rechazar los índices de correlación y las hipótesis formuladas.

El cruzamiento de variables de los subproyectos 1.1 y 1.2 con otras de los subproyectos 2.1 y 2.2 permitirá contestar preguntas de la siguiente índole :

- a) ¿Qué funciones predominantes presentan las ciudades de elevada tasa de crecimiento, y qué variaciones se observan en el tiempo y en el espacio?
- b) ¿Qué funciones predominantes observan las ciudades de crecimiento lento o de rechazo, en el tiempo y en el espacio?
- c) El proceso de terciarización se da más intenso en aquellas zonas del país en que existen ciudades de elevada tasa de crecimiento, y de alto índice de urbanización o en zonas en que las ciudades son grandes o medianas.

Si incluimos en las interrelaciones las variables del subproyecto 2.3 y 2.4, se contestarán preguntas como estas:

- d) Qué jerarquía tienen las ciudades de elevada, media y baja tasa de crecimiento, que cambios se dan en el tiempo y en el espacio.
- e) Son las zonas metropolitanas de mayor tamaño y de elevada tasa de crecimiento las que manifiestan mayor grado de integración que las zonas metropolitanas de crecimiento lento.

Otras preguntas que se podrían plantear serían las siguientes:

- f) ¿Los cambios en el índice de primacía ocupacional se han dado en el mismo sentido que los cambios en el índice de primacía de población? ¿En qué actividades ha sucedido así? (subproyectos 1.3 y 2.1).
- g) ¿Las ciudades con mayor índice de absorción de fuerza de trabajo son las que han crecido a mayores o a menores tasas? ¿Son las de mayor tamaño, medio o pequeño? ¿En qué ramas de actividad ha sido mayor su absorción de población económicamente activa?
- h) ¿Qué correlación existe entre el grado de urbanización del país, de las entidades y de las regiones entidades, con su proporción de fuerza de trabajo no agrícola? Así mismo, entre las tasas de urbanización y los cambios en la proporción de la fuerza de trabajo no agrícola.
- i) ¿Cuáles entidades con shifts positivos de población urbana han tenido asimismo shifts positivos en la fuerza de trabajo no-agrícola, en la industrial, o en la terciaria?

El número de preguntas factibles de plantear como se puede ver es muy elevado, por lo que las preguntas que se formulen deben hacerse con miras al planteamiento de hipótesis y para diseñar las tabulaciones correspondientes sobre las interrelaciones necesarias, entre variables de los proyectos 1 y 2, previamente analizadas, agrupadas o clasificadas.

Los resultados 3 tienen por objeto en última instancia llegar a conclusiones sobre las características en la composición de la fuerza de trabajo, jerarquías y de interdependencia centro-periferia y con otras ciudades, de las ciudades de diversas tasas de crecimiento, y su evolución en el tiempo y en el espacio, todo ello dentro del marco nacional, y regional del proceso de urbanización en México de 1940 a 1960.

Estas conclusiones tienen validez independiente, como elementos que describirán el proceso de urbanización en México de 1940 a 1960; simultáneamente constituyen algunos de los elementos que serán objeto de explicación en la parte II y, finalmente en la parte III serán elementos básicos o complementarios para estimar la estructura urbana probable 1960-1980.

PARTE II. EXPLICACION DEL PROCESO DE URBANIZACION

PROYECTO 4

Condicionantes del proceso de urbanización

Proyecto 4

Condicionantes del proceso de urbanización

Como fue señalado en la introducción general, en este proyecto se estudia el proceso de urbanización como una variable dependiente. Por lo tanto, las condicionantes representan las variables independientes del presente análisis.

El marco conceptual se fundamenta en la premisa de que el crecimiento natural de la población urbana, la migración campo-ciudad y la expansión física de las ciudades, son las condicionantes primarias del proceso de urbanización, entendido este en su sentido demográfico (Ver nota pie de página 21). Estas condicionantes son resultado de la acción de fuerzas interdependientes -subproyecto 4.1, 4.2 y 4.3 respectivamente- que en última instancia determinan la forma, el ritmo y la ubicación del proceso de urbanización e influyen en el significado que éste tiene en el proceso del desarrollo general del país.

El crecimiento natural de la población urbana (sub-proyecto 4.1) tiene efectos en el proceso de urbanización cuyo peso aún no se conoce con precisión; por un lado, las altas tasas que alcanza en nuestro país han sido el factor de más peso en el crecimiento de la población urbana. Como dice Kingsley Davis: "Es ésta explosión de la población la que es responsable, sobre todo por la rápida inflación de la población urbana de dichos países. Contrariamente a la opinión popular, dentro y fuera de esos países, el factor principal no es la migración rural-urbana" ^{1/}. Por otro, sus efectos en cuanto al cambio en el porcentaje de la población que vive en localidades urbanas (tasa de urbanización) dependen de que sea mayor, igual o menor que la tasa de crecimiento natural del sector rural.

La expansión física de las ciudades (subproyecto 4.3), que provoca la unión física de dos o más ciudades o el englobamiento, en el área urbana

^{1/} Kingsley Davis. "The Urbanization of the Human Population". Scientific American. Volumen 213. Septiembre 1965. p. 50.

de una ciudad importante, de localidades otrora rurales, ha empezado a cobrar importancia, lo que se pone de manifiesto en la expansión del área urbana de las ciudades de México, Monterrey y Guadalajara, así como en la fusión de Tampico y Ciudad Madero; de Torreón, Gómez Palacio y Lerdo, y en el caso especial de áreas urbanas formadas por ciudades fronterizas mexicanas y norteamericanas, destacan Ciudad Juárez, Chihuahua y El Paso, Texas, Nuevo Laredo, Tamaulipas y Laredo, Texas y otras de menor importancia. Sin embargo de ello, su peso en el proceso de urbanización sigue siendo relativamente pequeño, aunque es de esperarse que en el futuro aumente.

La migración rural-urbana es, sin duda alguna, la condicionante primaria que mayor peso tiene en los cambios en el grado de urbanización, y su peso en el crecimiento de la población urbana sigue siendo importante. En consecuencia, consideramos que el análisis de las condicionantes del proceso de urbanización debe centrarse en los factores que actúan sobre la migración rural-urbana, esencialmente, las fuerzas del mercado ^{1/}, aunque no por ello dejamos de insistir en la importancia de la tasa de crecimiento natural rural, de la competencia interurbana y del papel del sector externo a través de las inversiones extranjeras directas y el comercio internacional. Las ideas anteriores han sido expresadas en forma breve y clara por Wilbur R. Thompson refiriéndose a la experiencia norteamericana:

"La causa principal del dramático crecimiento urbano experimentado por los Estados Unidos de Norteamérica a partir del presente siglo, es la gran migración rural-urbana. Un avance sostenido en la tecnología agrícola, ha aumentado en forma sustancial el producto agrícola por hombre hora. El rápido crecimiento en el ingreso per-cápita, sin embargo, no ha provocado incrementos en la demanda de fibras y alimentos a una tasa similar. Por lo tanto, el desarrollo económico nacional ha requerido que la participación relativa del sector agrícola decline agudamente. La migración campo-ciudad fue dictada, entonces, por las fuerzas de la demanda y de la oferta nacionales, y hubiera ocurrido aún si los patrones demográficos hubieran sido neutrales". Sin embargo, "hoy día la teoría del crecimiento urbano más retardadora y los problemas más urgentes del crecimiento urbano surgen de la competencia interurbana por desarrollarse y del desarrollo del sistema nacional de ciudades" ^{2/}.

-
- ^{1/} J. Matos Mar. "Migración y urbanización - Las barriadas Limeñas: un caso de integración a la vida urbana". en Philip Hauser (ed.). Op. cit., p. 185.
- ^{2/} Wilbur Thompson. A Preface to Urban Economics. John Hopkins Press, Baltimore, 1965. p. 11.

Además, la migración rural-urbana, constituida principalmente por población entre 15 y 40 años, modifica la estructura de edades de la población urbana y con ello afecta las tasas de natalidad. Pero sobre todo, significa un incremento sustancial de la fuerza de trabajo que, si es absorbida, tiende a generar incrementos en la producción, o de otro modo va a aumentar el monto de los desocupados y subocupados con los efectos económicos y sociales que ello acarrea.

El subproyecto 4.2 referente a la migración campo-ciudad, se ha dividido por razones metodológicas y conceptuales en factores externos (Apartados A) a E) e internos (Apartados A) a I), en función de la ubicación del fenómeno, fuera o dentro de las ciudades. El planteamiento también está hecho a dos niveles: los factores directos y los indirectos. Estos últimos son aquellos que en el esquema han sido englobados bajo los títulos de "factores externos que afectan el ingreso y el empleo urbanos" (Apartado E) y "factores que influyen en la localización de actividades" (Apartado E). Ambos condicionan a los factores internos y a través de ellos al proceso de urbanización. Una clasificación adicional, que no ha sido efectuada en el esquema es la división de las condicionantes de la migración en factores de repulsión y de atracción. A los primeros pertenecen los incisos A), B) y C). A los segundos los incisos E) a N), inclusive. El inciso D) (obras generales de infraestructura) no se puede clasificar en ningún grupo, pues actúa en ambos sentidos. Esta clasificación tiene particular importancia, pues permitirá analizar en qué medida el proceso de urbanización va acompañado o está producido por el desarrollo de las actividades urbanas y en qué medida es resultado de factores subyacentes en el desarrollo agrícola y de factores demográficos.

Dada la gran heterogeneidad del desarrollo económico y del crecimiento urbano en nuestro país, un acercamiento regional al problema resultará de mayor valor. En virtud de ello, la mayor parte de los indicadores se manejarán a nivel estatal y, cuando sea posible, a nivel municipal o urbano. Salvo cuando se indique alguna otra cosa, deberá entenderse que los datos se manejarán a nivel municipal. Para poder obtener los datos censales al nivel de localidad, será necesario diseñar algún método de ajuste. Solo en caso de que no se encontrara un método válido, será necesario trabajar al nivel municipal. Cuando se indique en el texto que se obtendrán datos censales a nivel

urbano, implica que se hará por este camino. Además, siempre que no se indique otra cosa, se tratará de datos que cubran el período 1940-60.

La exposición de los puntos está hecha en forma breve. Anotándose en cada uno, los indicadores que se usarán y las fuentes de información.

Los números entre paréntesis, refieren a las notas al final del presente subproyecto (apéndice A). Las notas fueron hechas para aquellos aspectos cuya cuantificación directa no es posible, o cuando su distribución espacial es necesario estimarla por medios indirectos.

En los casos en que las fuentes de información, señaladas en el texto, son dudosas, se han marcado con asterisco. Los números de las fuentes remiten al apéndice B.

Subproyecto 4.1

Crecimiento natural de la población urbana

Según aseveraciones de Kingsley Davis ^{1/}, el factor condicionante que mayor influencia está teniendo en el crecimiento de la población urbana de los países subdesarrollados, es el crecimiento natural urbano. Esta afirmación la demuestra mediante un cálculo que elimina la influencia del crecimiento general de la población en la población urbana ^{2/}. El autor citado calculó que el 50% del incremento en la población urbana, en México de 1940 a 1960, se debió a crecimiento natural, 22% a migración y el resto a la acción combinada de ambas.

Sin embargo, más adelante afirma, "un error común es pensar en la urbanización simplemente como el crecimiento de las ciudades. Dado que la población total está compuesta de la población urbana y de la rural, entonces la "proporción urbana" ^{3/} es función de ambas. De esa forma, las ciudades pueden crecer sin urbanización alguna, siempre que la población rural crezca a una tasa igual o mayor" ^{4/}.

Para que México se transforme de un país predominantemente rural a predominantemente urbano, ha sido y seguirá siendo necesario una constante y voluminosa redistribución de la población del campo a la ciudad.

Sin embargo, el papel del crecimiento natural en el proceso de urbanización, no es de ningún modo neutral, sino que por lo contrario tiene específica importancia en los siguientes aspectos:

- 1.- En las tasas de crecimiento "desconcertantes" de las ciudades, como ha sido dicho, juega el papel primordial y si bien el crecimiento urbano no implica "per se" urbanización, en el sentido demográfico, sí

1/ Kingsley Davis. Op. cit., p. 50.

2/ Ibid. p. 50.

3/ Grado de urbanización.

4/ Ibid. pp. 41-2.

trae consigo importantes transformaciones sociales, económicas, políticas, etc. (ver Proyecto 5) y da lugar a problemas urbanos de diversa índole, que no deben dejar de considerarse en el análisis del proceso de urbanización.

- 2.- El crecimiento natural de la población rural, actúa como de los factores de mayor peso en la expulsión de la población del campo a las ciudades. Se puede considerar que, mientras mayor sea la tasa de crecimiento natural y se mantengan similares las condiciones de vida de la población rural, mayor será la población rural potencialmente migrante a las ciudades y más intenso y rápido el proceso de urbanización. (Ver subproyecto 4.2 apartado A).
- 3.- Considerando la importancia de la migración rural-urbana y que los migrantes una vez asentados en la ciudad tienden a reproducirse, se puede ver a la ciudad como un conglomerado creciente por su propio proceso vital y que además recibe "agregados" de fuera que tienden, a su vez a, reproducirse. Ello en contraste con la población rural que actúa como un conglomerado creciente también, pero que pierde agregados. Por lo tanto, aún cuando sus tasas de crecimiento natural sean iguales, la base, y por lo tanto, el monto absoluto, va cambiando. Ello contribuye al crecimiento urbano acelerado.
- 4.- El crecimiento natural, principalmente, aunque también la migración, contribuye el crecimiento de las localidades semi-urbanas provocando que, eventualmente pasen el límite de los 20 000 habitantes y sean reclasificadas como urbanas, con los consiguientes incrementos en el grado de urbanización. Además, el crecimiento de las localidades urbanas provoca que algunas de ellas cambien de "clase" y que en consecuencia, su peso en el índice de urbanización sea mayor (Ver subproyecto 1.1).
- 5.- Además, el crecimiento natural en forma conjunta con el crecimiento social, se constituye en uno de los principales factores condicionantes de la expansión física de las ciudades con los consiguientes efectos en el grado y el índice de urbanización.

Además, resulta de importancia señalar que las altas tasas de crecimiento natural tanto rurales como urbanas en nuestro país, como en otros países subdesarrollados, están produciendo "... un crecimiento urbano aun más

rápido que el que tuvieron los países ahora industrializados - y están sufriendo problemas urbanos - pero la urbanización no está resolviendo sus males rurales" ^{1/}.

Lo expuesto solamente da idea del significado del crecimiento natural en la urbanización en México. Los resultados de la investigación sobre fecundidad diferencial urbano-rural de El Colegio de México permitirán hacer inferencias más rigurosas. Mientras tanto el examen del crecimiento natural de la población urbana como condicionante primaria del proceso de urbanización en México se hará en forma general, a través del análisis comparativo, en el espacio (municipios de las principales ciudades) y en el período 1940-1960, de las variables que se exponen a continuación consideradas las más significativas y cuantificables que afectan a tal crecimiento a través de sus dos componentes fecundidad y mortalidad.

A) Factores que afectan a la fecundidad.

Indicadores:

Las siguientes características de las mujeres residentes en las principales ciudades del país de 12 a 49 años de edad: (datos municipales ajustados)

- Estado civil
- Porcentaje respecto a la población total
- Participación en la población activa, por rama de actividad y ocupación principal, así como el nivel de ingresos de la población urbana
- Años de estudios aprobados y terminados

(Fuentes: 1 y 2)

Además, se prevé que se contará con los cuadros de la serie I de la muestra del censo de población de 1960 (fuente: 2) en los que se cruza la información del número de hijos nacidos vivos con otras características (calidad de población nativa o no nativa; tamaño de localidad; idioma, grado

^{1/} Kingsley Davis. Op. cit., p. 51.

de instrucción, etc.). Datos manejados con tarjetas de información individual, así como los resultados directos de las encuestas de fecundidad antes mencionadas.

B) Factores que afectan la mortalidad.

Indicadores:

- Servicio de agua entubada dentro de las viviendas.
- Drenaje en las viviendas.
- Número de habitantes por médico.
- Características de la alimentación.

(Fuentes: 1, 65)

Subproyecto 4.2

Migración interna campo-ciudad

Se incluyen, bajo este rubro, todos aquellos renglones susceptibles de cuantificación o análisis cualitativo que actúan como causas probables de la migración interna. Se considera que los factores del movimiento de la población más importantes son los económicos ^{1/}, y por lo tanto, la mayor parte de los factores abajo señalados son los que influyen sobre el empleo o ingreso rurales, así como los que influyen sobre el empleo e ingreso urbanos.

Factores externos

Se consideran como factores externos para fines del análisis aquellos fenómenos que se ubican geográficamente fuera de las ciudades.

A) Crecimiento natural de la población rural. Se hará un análisis similar al señalado para la población urbana en el apartado A) del subproyecto 4.1.

- a) Presión demográfica sobre el recurso tierra. La presión demográfica sobre el recurso tierra, que se manifiesta en el monto de la población dedicada a la agricultura y la dependiente de ella, por hectárea de tierra cultivada, es resultado del crecimiento natural de la población rural en relación con el crecimiento del área cultivable. A este respecto es interesante hacer la distinción entre ejidos y predios privados, para investigar el nivel diferencial del fenómeno por tipo de tenencia de la tierra.

Indicadores:

- Personas ocupadas por hectárea de cultivo en ejidos y predios privados.

^{1/} J. Matos Mar. Op. cit., p. 185 y 186.

- Números de personas dependientes de la agricultura por hectárea de cultivo en ejidos y predios privados.
- Agricultores con derechos a salvo.

(Fuente: 3)

B) Estructura y desarrollo del sector rural. Es indudable que alrededor de las condiciones de la producción, del ingreso y del empleo de la mano de obra en el sector rural se encuentran las causas esenciales de la migración, en lo que corresponde a lo que se denomina "repulsión rural"; repulsión que puede corresponder a dos procesos contrarios: la tecnificación y el estancamiento de la agricultura. En gran parte, la intención de lo que sigue es encontrar en qué medida y en qué regiones ha sido resultado de uno u otro fenómeno o en qué medida de la combinación de ambos.

- a) Tenencia de la tierra. La estructura de la tenencia de la tierra es de vital importancia y afecta indudablemente la movilidad de la población y de la fuerza de trabajo. Asimismo, es de gran importancia el tamaño de las parcelas, que condiciona en gran medida, las posibilidades de mecanización, modernización y de elevación de la productividad.

Indicadores:

- Participaciones de los distintos tipos de tenencia en el total del área cultivable.
- Tamaño medio de las parcelas.

(Fuente: 3)

- b) Irrigación. La irrigación no solo asegura las cosechas, sino que abre las perspectivas al uso de fertilizantes y maquinaria, con los efectos que ello trae en el ingreso rural, en el empleo y por ende en la migración.

Indicador:

- Participación de la superficie de tierras irrigadas con relación al total de tierras de labor.
- Participación del valor de la producción proveniente de zonas irrigadas respecto a la del total de tierras de labor.

(Fuentes: 3, 4, 5)

- c) Mecanización. Alrededor de la mecanización y sus efectos en los desplazamientos de mano de obra del campo a las ciudades, mucho es lo que puede decirse; baste, sin embargo, apuntar lo siguiente: a) la maquinaria agrícola, sin duda alguna, efectúa la labor de varios hombres y, por ende, desplaza mano de obra; b) puede tener, sin embargo, efectos contrarios al aumentar el nivel de ingresos de la población campesina, que de ese modo se vería menos impulsada a migrar; c) este último efecto puede depender del tipo de tenencia de la tierra; y d) puede atraer población estacionalmente, cuando algunas labores especialmente la cosecha no han sido mecanizadas.

Indicador:

- Valor de la maquinaria agrícola por hectárea y por hombre ocupado en ejidos y predios privados.
- Número de tractores, camiones y motores.

(Fuente: 3)

- d) Producción y productividad. El desarrollo o estancamiento de la producción y la productividad agrícolas, determinados, entre otros factores, por los arriba mencionados, nos dan la medida directa de la situación del campesinado. Es de interés buscar las relaciones entre cambios en estos conceptos y los desplazamientos del campo a las ciudades. Pero su importancia es aún mayor si además se considera el papel que juega en la alimentación de la población urbana - cuyo crecimiento aumenta la demanda por productos agropecuarios -; en el abastecimiento de materias primas para la industria - muchas de ellas ubicadas en las ciudades -; y en la adquisición de divisas, que provee una parte significativa de la capacidad para importar de las ciudades.

Indicadores:

Tasas de crecimiento de:

- La producción de productos alimenticios e industriales.
- La exportación de productos agrícolas al nivel nacional y estatal.
- Valor de la producción por hombre ocupado.

(Fuentes: 3, 6, 7)

e) **El Crédito agrícola.** La disponibilidad de crédito puede actuar como freno o estímulo del sector agrícola; además, las fuentes del crédito (bancario o no bancario) tienen gran importancia, pues las condiciones impuestas por una u otra fuente son distintas y gravan en diferente medida al agricultor.

Es posible, únicamente, estimar el monto del crédito bancario y el número de agricultores beneficiados. El porcentaje de agricultores que no recibe crédito o que recibe crédito no bancario, se estimará por diferencia.

Indicadores:

- Valor y porcentaje total del crédito bancario recibido por el sector agropecuario (ejidatarios y agricultores privados).
- Número de agricultores beneficiados (porcentaje del total de agricultores) a nivel estatal.

(Fuentes: 8, 9, 10)

C) Cambio de valores de la población rural. El proceso de desarrollo económico con sus cambios en la estructura de la producción, en la tecnología, en el ingreso, etc., se produce de modo concomitante a cambios en la estructura social, política, cultural, religiosa, etc. Estos últimos cambios son causa y efecto del cambio en las actitudes de los individuos. Se suele decir que el proceso de desarrollo, el de urbanización y el de secularización transforman la sociedad tradicionalista en una movida por impulsos racionales; transforman las relaciones primarias en secundarias; etc. En la medida en que en México la influencia urbana y la difusión del sistema de mercado consoliden su efecto en la población rural y transformen su estructura de valores, en esa medida este factor se vuelve una condicionante de la migración rural-urbana que adquiere su propia inercia y lo cual afectará tanto los volúmenes de emigrantes como la dirección de su destino.

D) Obras básicas de infraestructura. Se refiere a aquellas obras de infraestructura que abarcan e influyen sobre grandes superficies del territorio tales como las carreteras, presas, etc., y que están ubicadas físicamente fuera de las ciudades. Su efecto sobre la migración se puede tomar desde dos puntos

de vista: primero, considerando el efecto que tiene la accesibilidad al incorporar al desarrollo socio-económico del país a numerosos y dispersos núcleos de campesinos, lo cual influye no sólo en la migración, sino también en el crecimiento del mercado; y, segundo, el impacto que estas obras tienen en el desarrollo de las actividades urbanas, que al generar indirecta o directamente economías externas para la ciudad actúan como un factor de atracción de población.

a) Comunicaciones.

Indicadores.

- Número de accesos terrestres, aéreos y marítimos o fluviales, a las ciudades importantes y de éstas a sus "hinterlands".
- Kilometraje de carreteras por tipos, en relación con la superficie y el número de habitantes.
- Kilometraje de ferrocarril en relación con la superficie y el número de habitantes.
- Número de oficinas telegráficas, telefónicas y radiotelegráficas. Longitud de las líneas y número de localidades y su población que cuentan con el servicio.

(Fuentes: 7 y 11)

b) Energía Eléctrica.

Interesa cuantificar la evolución de los siguientes conceptos:

- Capacidad instalada y generación.
- Consumo.
- Número de **localidades beneficiadas.**

(Fuentes: 7, 12, 13)

- c) Abastecimiento de agua. Obras hidráulicas realizadas fuera de las ciudades y que entre otros usos abastecen a estas últimas de agua, favorecen no sólo el crecimiento de la población sino, también, el desarrollo industrial y/o turístico. (1)

E) Factores externos que afectan al ingreso y al empleo urbano. Se refieren a los flujos monetarios hacia la ciudad, en forma de: inversiones, préstamos, y pagos por la venta de bienes y servicios provenientes de las zonas rurales, de otras ciudades o del extranjero, los que afectando el volumen de empleo y de ingresos, influyen en los movimientos migratorios.

a) Provenientes del sector rural y de otras ciudades.

a-1) La comercialización de productos agropecuarios. Nos referimos aquí a la cantidad identificable como al valor agregado por el comerciante y el transportista, o sea los ingresos que desde la adquisición a precios medios rurales hasta la venta al mayoreo obtiene el intermediario por el control que ejerce sobre el mercado.

- Precio al mayoreo ciudad menos precio medio rural.

(Fuentes: 7, 15, 72, 73, 74)

a-2) La relación de intercambio campo-ciudad. De la diferente evolución de los precios de los productos agropecuarios, industriales y de los servicios resulta una relación de intercambio campo-ciudad que generalmente favorece a la ciudad, proveyéndola de ingresos adicionales. (3)

a-3) La corriente de ingresos vía crédito. Si bien el financiamiento a la agricultura representa un factor de impulso, suele significar importantes ingresos para el acreedor, especialmente cuando se trata de préstamos no bancarios, contratados por lo común a altas tasas de interés, lo cual significa una corriente importante de ingresos que se transfiere del sector rural a diversos grupos de comerciantes, prestamistas, industriales, etc., que radiquen no en las ciudades, es en ellas en donde efectúan la mayor parte de su gasto. (3)

a-4) Inversiones y ahorros. Se considera que el gasto federal realizado en cada ciudad puede ser mayor o menor que los ingresos recabados en ella. En la medida en que esto suceda, una ciudad estará recibiendo un subsidio del resto del país. Este aumento en sus ingresos

eleva a su vez la inversión y el consumo con sus consiguientes efectos en la producción y el ingreso. La magnitud del efecto del gasto público dependerá en gran medida de los renglones a que se destine, de su distribución en gastos corrientes y de capital, y de la forma de financiamiento del mismo y del contenido "importación" de los bienes y servicios utilizados.

Indicadores: (4)

- Inversión del subsector gobierno federal según las clasificaciones económica y funcional al nivel nacional.
- Inversión de organismos descentralizados y empresas de participación estatal y para estatales a nivel nacional.

(Fuente: 18)

Interesa la inversión privada proveniente de otras ciudades. El movimiento espacial de capitales privados puede constituir, en el caso de algunas ciudades, una de las fuerzas esenciales de su desarrollo.

Además algunos empresarios privados o aún gobiernos estatales, reciben financiamiento de instituciones ubicadas en otras ciudades y que obtienen sus recursos, básicamente, en ellas. Es decir, existen movimientos de ahorros de unos lugares a otros. Esto puede deberse, entre otras cosas, a las oportunidades diferenciales de inversión y a la existencia de clases empresariales más activas en unas ciudades en comparación con otras. (5)

- a-5) Gastos corrientes del gobierno federal y estatal. Los gastos corrientes son importantes puesto que significan fuentes de empleo y de ingresos. Tienen el mismo significado de transferencia que las inversiones.

El análisis con indicadores directos sólo es posible hacerlo a nivel nacional en lo que se refiere a los gastos del gobierno federal y los organismos descentralizados y empresas de participación estatal (6).

Indicadores:

- Gastos corrientes por rama administrativa. Gobiernos federal y estatales.

- Gastos corrientes de las empresas y organismos descentralizados y de participación estatal.

(Fuentes: 16, 22, 23)

- a-6) Transferencias y subsidios del gobierno federal. Sólo son analizables, con las fuentes asignables, al nivel nacional, no obstante lo cual, su análisis es sumamente importante.

Además hay algunos casos especiales de subsidios a determinadas zonas del país; por ejemplo el funcionamiento de las Juntas Federales de Mejoras Materiales, cuyas operaciones son subsidiadas por el Gobierno federal.

Indicadores:

- Transferencias de ingresos, según el ramo administrativo y por partida.
- Subsidios virtuales por clases de impuestos.
- Ingresos de las Juntas Federales de Mejoras Materiales.

(Fuentes: 16, 23, 24)

- a-7) Financiamientos otorgados por las instituciones nacionales de crédito. El destino geográfico o el monto de las operaciones de estos organismos juega un papel importante en el desarrollo diferencial urbano o regional. La institución nacional de crédito que más ingerencia tiene en el financiamiento de obras de infraestructura urbana, es el Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas, al cual se ha fusionado el Banco Nacional de Transportes ^{1/}. Otras instituciones nacionales cuyo funcionamiento es importante para el fomento de las actividades económicas urbanas son: Nacional Financiera, el Fondo de Operación y Descuento para la Vivienda, Instituto Nacional de la Vivienda, etc.

Indicador:

- Financiamientos otorgados según el sector de destino, por las instituciones nacionales de crédito, nivel estatal.

(Fuentes: 8, 9, 25)

^{1/} Actualmente Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S. A.

a-8) Demanda y oferta interurbana de bienes y servicios. Entre las condicionantes que actúan sobre el desarrollo de las actividades económicas de una ciudad específica está la amplitud del mercado. Algunas actividades, debido a sus características tecnológicas o su alto grado de especialización, requieren de un mercado nacional o aún internacional. Para las de carácter nacional, las ventas que efectúan hacia afuera de la ciudad le proporcionan ingresos que crean empleo y/o generan demanda que estimula el establecimiento y desarrollo de empresas productoras de bienes y servicios intermedios o finales. Estas actividades de "exportación" (en el sentido de que venden bienes o servicios hacia fuera de la ciudad) son de tal importancia, que algunos autores explican con base en ellas el crecimiento de las ciudades en economías desarrolladas (Teoría de la Base Económica)^{1/}. Por otro lado, muchas actividades económicas urbanas están condicionadas por la posibilidad de contar con abastecimientos oportunos de materias primas, bienes intermedios y bienes de producción, que en multitud de ocasiones provienen de otras ciudades.

Por último, en este intercambio, los precios de algunos artículos aumentan más rápido que los de otros; esto hace que las ciudades tengan relaciones de intercambio entre sí que favorecen a algunas en perjuicio de otras (7).

a-9) Ingresos por concepto de turismo nacional. Aún cuando resulta difícil su cuantificación en especial por el lado de la demanda, es un factor de vital importancia para algunas ciudades del país. Es de interés cuantificar la oferta de servicios turísticos (aun cuando no sea posible distinguir la correspondiente a turistas nacionales de la de extranjeros) como medida conjunta de la importancia que el turismo tiene para algunas ciudades.

^{1/} Ver R. Murphy, Cap. 7, pp., 98-112.

Indicadores:

- Número de establecimientos de hospedaje y número de cuartos, por tipos y cuotas. Ingresos por venta de servicios.
- Número de restaurantes y similares. Personal ocupado. Ingresos globales.

(Fuentes: 29, 34, 35)

- b) Factores externos que afectan al ingreso y al empleo urbanos, provenientes de otros países. La influencia del sector extranjero en los países subdesarrollados ha sido siempre reconocida, y en algunas ocasiones exagerada. En este contexto nos interesa especialmente la influencia del sector externo en el medio urbano, pues su influencia en el sector rural, ha sido tratada en el inciso d) del apartado b). Esta influencia se ejerce a través de las inversiones extranjeras, el comercio exterior, los avances tecnológicos, las utilidades y regalías, etc.

El efecto de las inversiones extranjeras es muy diverso y complejo. Por un lado, generan ingresos y proporcionan empleo especialmente en las ciudades con su consiguiente efecto en las migraciones. Por otro, en la medida en que las remisiones por concepto de utilidades, regalías, etc., sea mayor que la nueva inversión, se produce un efecto multiplicador negativo con sus consecuencias en la capacidad de la ciudad para absorber fuerza de trabajo, la que teóricamente sería mayor de no darse este fenómeno de descapitalización. Además, en la medida en que desplace competitivamente al capital nacional, la inversión extranjera no representará en sí un aumento neto de capital, sino un fenómeno de sustitución.

- b-1) Inversiones extranjeras directas. Se considera aquí el valor de las inversiones extranjeras directas totales menos aquellas que se realizan fuera de las áreas urbanas, sin embargo, estas últimas tienen poca importancia relativa. Interesa saber, el monto ingresado por este concepto, así como el egresado por utilidades, intereses y regalías.

Indicadores:

- Valor de la inversión extranjera directa por actividades (excepto en la agricultura). Nivel nacional.
- Ingresos y egresos por concepto de inversiones, utilidades, intereses y regalías de las inversiones extranjeras directas privadas. Nivel nacional. (9).

(Fuente: 31)

b-2) Préstamos del exterior. Los préstamos del exterior, en la medida en que se invierten en las ciudades, generan ingresos y empleo adicionales con sus consiguientes efectos en el poder de atracción sobre la población rural. Nos interesa aquí el monto de los préstamos, su destino y el monto total de los pagos por concepto de amortizaciones e intereses. Como ejemplo se señala que el Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas, S.A. ^{*} financió obras de infraestructura urbana en el periodo 1959-1964, mediante préstamos del exterior que llegaron al 64% de las disponibilidades globales con que operó.

Indicadores:

- Monto total de crédito obtenido del exterior, por ramas de actividad. Nivel nacional,
- Monto total de créditos obtenidos del exterior, por lugar de destino (no es estimable para todos los casos).
- Servicio de la deuda (amortizaciones e intereses).

(fuentes: 16, 25, 31 y 73)

b-3) El comercio exterior. Nos interesa aquí el comercio exterior de bienes procedentes y con destino al sector urbano. Considerando que nuestro país exporta básicamente productos agropecuarios (elaborados y no elaborados) y productos minerales, e importa sobre todo bienes de producción, la balanza comercial de las ciudades con el exterior excluyendo el turismo es desfavorable. Consideramos que por ello el comercio exterior tiene efectos negativos en el

* Actualmente Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S. A.

crecimiento de las ciudades (9). Este efecto negativo es ampliamente compensado, en algunos casos, por el comercio interregional (10)

- b-4) Turismo internacional y transacciones fronterizas. El turismo es una de las fuentes de ingreso más importantes para el país. Tiene especial significado en el crecimiento de algunas ciudades donde las fuertes cantidades erogadas por los turistas aumentan los ingresos de la población y el monto del empleo. Sin embargo, el efecto del turismo se deja sentir en casi todas las ciudades del país y aún en lugares que por el monto de su población no se consideran urbanos, pero cuya base económica está constituida por la venta de servicios turísticos y de productos artesanales.

Las transacciones fronterizas, proporcionan divisas sobre todo por la venta de servicios, aunque por su parte, la importación es tan elevada, especialmente por la adquisición de bienes de consumo. Sin embargo, no es posible analizarlas por renglones ni por ciudades, porque no se dispone más que de datos globales. Las transacciones fronterizas, que normalmente nos son favorables, tienen una indudable importancia en el crecimiento sumamente acelerado, de las ciudades de la frontera norte, ciudades que han crecido sobre todo, en base al comercio y los servicios. Algo semejante ocurre en la gran mayoría de las ciudades turísticas del país.

Estos crecimientos están generando además economías de escala y de aglomeración y favoreciendo el cambio funcional de ciudades como Cuernavaca, de servicios exclusivamente, a servicios e industria.

Indicadores:

- Movimientos y saldo del renglón "turismo" de la balanza comercial. Nivel nacional.
- Movimientos y saldos del renglón transacciones fronterizas. Nivel nacional.

(Fuentes: 16, 33)

b-5) Tecnología y avances científicos. Sin duda alguna, el avance tecnológico es, junto con el aumento de la población el elemento determinante más significativo del proceso de urbanización. En nuestros países, el avance tecnológico es, en términos generales, un factor casi totalmente dependiente del exterior.

Es muy complejo el efecto de los avances tecnológicos sobre el ingreso y el empleo urbanos, pues si bien tiende a desplazar mano de obra, incrementa el ingreso generado. Podría pensarse que el efecto general de los avances tecnológicos en el empleo urbano actúa de la siguiente manera: el desarrollo tecnológico, generalmente es más rápido en la industria y en el transporte que en el comercio y los servicios; la mano de obra se ve desplazada, relativamente de la industria, pero al mismo tiempo, ésta genera un mayor volumen de ingresos. Con este nuevo nivel de ingresos aumenta la demanda, sobretudo de cierto tipo de bienes y de servicios en general. Por lo tanto, los sectores comercial y de servicios necesitan ampliarse, lo cual ocurre, dado su menor desarrollo tecnológico y la abundante oferta de mano de obra, con base en el uso intensivo del factor trabajo. Es solo en una etapa posterior, bajo el impulso del desarrollo, que estos sectores empiezan a introducir innovaciones tecnológicas. Sin embargo, el proceso de "terciarización" en nuestros países, no se ajusta del todo a la recuencia descrita.

El análisis empírico de este tipo de factores se dificulta por la escasez de la información disponible. Sin embargo, la composición de los factores productivos, especialmente trabajo y capital, y sus cambios en el tiempo, pueden ser bastante informativos.

Indicadores: 1/

- Valor total de los sueldos y salarios pagados en relación al valor del capital fijo por sectores de actividad.

1/ A los anotados aquí, podrán agregarse los resultantes de la investigación que sobre funciones producción está llevando a cabo el Centro de Estudios Económicos y Demográficos.

- Profesionistas y técnicos por ramas de actividad.

(Fuentes: 27, 28, 29 30)

b-6) Influencia de las ciudades norteamericanas sobre las ubicadas en la frontera norte de México. Si bien el fenómeno que se produce en las ciudades mexicanas y norteamericanas limítrofes es un fenómeno de interinfluencia sumamente complejo, aquí nos interesa de manera particular la influencia que esto tiene sobre la inmigración a las ciudades nacionales a través de sus efectos en el ingreso y en el empleo.

Factores importantes de migración de población a las ciudades de la frontera norte, son la demanda de fuerza de trabajo, de bienes y servicios de las ciudades norteamericanas limítrofes.

Indicadores:

- Crecimiento social, de la población de las áreas urbanas que forman las ciudades mexicanas de la frontera norte con las ciudades limítrofes norteamericanas. Relación del crecimiento social que corresponde a la ciudad nacional; respecto al del área urbana.
- Monto total de la población ocupada, por ramas de actividad, en estas áreas urbanas. De este total, porcentaje que representa la población activa residente en el país, por ramas de actividad.
- Diagrama de flujos monetarios de las principales ciudades fronterizas.
- Movimientos de la fuerza de trabajo.

(Fuentes: Subproyecto 1.2, 24, 71, 75, 76)

Factores internos

Los factores internos que afectan los movimientos migratorios campo-ciudad, se refieren a aquellos físicamente ubicados u originados en las ciudades.

A) Producto bruto urbano. El nivel de actividad económica de las ciudades representa en sí mismo un factor básico para su crecimiento demográfico. Más altos niveles implican una mayor utilización de factores productivos y una corriente de ingresos más importante, lo que favorece una mayor concentración demográfica. No solo es importante la generación urbana del producto, sino su propia estructura y los niveles tecnológicos de la productividad de los factores. Esto está relacionado directamente con la función económica que tales ciudades desempeñan y con la mayor o menor absorción de fuerza de trabajo. Por lo tanto, a pesar de que por ahora se carece de información detallada, se propone estimar el producto bruto urbano de las principales ciudades del país, mediante un proceso de aproximaciones sucesivas.

(Fuentes: 1, 75)

B) Inversiones en las ciudades.

a) Del sector privado. En el contexto especial del presente análisis, nos interesa el papel de la inversión privada en dos sentidos: a) en la medida en que la inversión genera directamente oportunidades de empleo y, b) en la medida en que a través de sus efectos en el ingreso genera nuevas inversiones y/o demanda de bienes y servicios que significan ingresos y empleo para otros grupos de la población. Es difícil obtener el valor de la inversión en las ciudades, pero lo es más cuando se desea separar el monto total de las inversiones por lugar de origen.

En virtud de lo anterior, consideramos factible, como primera aproximación, cuantificar los siguientes:

Indicadores:

- Valor e incremento del capital, por ramas de actividad urbanas.
(Nivel estatal)

(Fuentes: 27, 28, 29, 30)

b) Del sector público. Se consideran en este contexto únicamente las inversiones de los gobiernos de los estados, territorios, Distrito Federal y municipios, por suponerse que la mayor parte de las inversiones públicas se integran con fondos captados en las propias ciudades.

Indicador:

- Gastos en obras públicas y construcciones, inversiones y transferencias de capital del Distrito Federal por un lado; y la suma de estados y territorios por otro; asimismo para el total de los municipios del país.

(Fuentes: 4, 16, 39)

C) Producción y ocupación industrial. En los escritos de algunos teóricos, se da a la producción y ocupación industrial de décadas en actividades de exportación el papel preponderante en el crecimiento de las ciudades. Esto es especialmente cierto para los teóricos de la "base económica" que suponen que el ingreso que las ciudades obtienen de fuera es el esencial, puesto que de él depende la actividad económica urbana. Esto es posiblemente cierto en las etapas iniciales del desarrollo de una ciudad; sin embargo, en las discusiones sobre el tema algunos arguyen que a medida que la ciudad es más grande, su mercado interno adquiere preponderancia y en términos relativos, le es menos importante el ingreso obtenido de fuera.^{1/} A pesar de ello, asimismo que salvo para las ciudades turísticas, de servicios gubernamentales o especializados, el nivel de ocupación y de ingresos en el sector terciario, sigue siendo para cualquier tamaño de ciudad función principalmente del ingreso y del empleo en el sector secundario "básico" (de exportación al exterior de las ciudades).

(Indicadores, página siguiente)

^{1/} Hans Blumenfeld. The Economic Bas of the Metropolis, Journal of the American Institute of Planners, vol. 21, Nº 4, pp. 114-132, 1955.

Indicadores:

- Población económicamente activa en la industria por clases industriales, posición en la ocupación^{1/} y ocupación principal.
- Valor de la producción industrial por clases

(Fuentes: 1, 27, 40, 41)

D) Ocupación y producción en el comercio, los servicios y el transporte. Si bien en términos generales puede decirse que estas actividades son función de la industria y la agricultura, para el caso de algunas ciudades fronterizas, portuarias y turísticas son más bien variables independientes y el factor dinámico de su crecimiento.

Indicadores:

- Ocupación, sueldos y salarios pagados.
- Número de establecimientos en el comercio, los transportes y los servicios.
- Capital fijo o ingresos en las actividades mencionadas.

(Fuentes: 28, 29, 30, 41)

E) Centros educativos, culturales y artísticos. El desarrollo de este tipo de actividades en una localidad es fuente de atracción de estudiantes, artistas, científicos, etc. Esto tiene lugar especialmente en la ciudad de México y otras cuantas ciudades del país, ya sea por la disponibilidad de economías de escala en cuanto a estas actividades, o bien por factores de otra índole que congrega a población de intereses muy especializados.

Indicadores:

- Número de establecimientos recreativos.

^{1/} La introducción del concepto censal "posición en la ocupación" permite separar aquellas ramas industriales que tienen un bajo nivel de desarrollo y productividad (p. ej. artesanías).

- Número de bibliotecas, circulación de periódicos y revistas
- Número de instituciones de educación superior, alumnos inscritos (incluyendo preparatorias y vocacionales).
- Centros de investigación.
- Años de estudio promedio de los inmigrantes. Nivel estatal.
- Categorías ocupacionales de los inmigrantes. Nivel estatal.

(Fuentes: 4, 29, 42, 43, 44)

F) El monto de población. El monto de población existente en un momento dado, si bien condiciona el crecimiento de las ciudades de manera particular a través del crecimiento natural de la población, es un factor determinante de la inmigración. Entre otras, se puede señalar a los individuos que migran porque tienen familiares en las ciudades; los que buscan un tipo especial de relaciones humanas que sólo en las ciudades se encuentran; y los que tienen conocimientos especializados o mayores deseos de cambiar de status social y económico, que sólo en las ciudades encuentran demanda, o posibilidad de lograr. Las grandes ciudades presentan mayores perspectivas de movilidad social derivadas de su elevado potencial de interacción humana.^{1/}

G) El medio ambiente natural e histórico. El medio ambiente natural e histórico, son condicionantes básicas del desarrollo turístico de una localidad. Además el medio ambiente físico, también atrae a otro tipo de inmigrantes, como personas enfermas, jubiladas, etc. Por lo general, estas personas reciben ingresos originados fuera de la localidad, que al gastarlos en ella, amplían el mercado y favorecen el desarrollo de las actividades urbanas. El desarrollo y explotación económica del medio ambiente físico e histórico ha favorecido el crecimiento de localidades específicas tanto por la inmigración como por la población flotante que exige servicios y bienes de consumo.

(Indicador, página sig.)

^{1/} Philip Hauser (Ed.) Op. cit. p 12

Indicador:

- Relación entre el crecimiento social de localidades turísticas y el incremento de la fuerza de trabajo en el sector servicios.

(Fuente: 34 y subproyectos 1.2 y 2.1)

H) Cambios en la composición de la demanda de bienes y servicios. El proceso del desarrollo económico representa el incremento sostenido de la oferta global de bienes y servicios, bajo la presión de más altos niveles de ingreso y de capacidad adquisitiva. Esta demanda requiere no sólo mayor volumen de satisfactores, sino que exige cambios cualitativos hacia bienes más diversificados. Estos cambios en la oferta y la demanda afectan al uso y localización de los factores de la producción y en consecuencia a los movimientos migratorios.

Indicador:

- Cambios en la composición del valor de la producción, por ramas de actividad. Niveles nacional, estatal y local. 1940, 1950 y 1960.

I) Factores que influyen en la localización de actividades. Las ciudades, como conglomerados de personas y actividades, poseen una serie de ventajas económicas, sociales, culturales e institucionales, que constituyen factores que coadyuvan a la multiplicación, diversificación y especialización de actividades, ya sean industriales, comerciales, profesionales, etc., todo lo cual forma parte de lo que se conoce por "economías externas" y de "escala". Esto da origen a condiciones favorables para la localización de personas y actividades, que afectan indirectamente a la condicionante primaria del proceso de urbanización -migración campo ciudad- a través de su efecto en el empleo, ingreso, inversión, etc.

Entre los factores de localización más importantes pueden mencionarse: un mercado importante de consumo; cercanía respecto a las materias primas; mano de obra abundante y diversificada; infraestructura y servicios urbanos adecuados, como terrenos, abastecimiento de agua, alcantarillado, energía eléctrica y combustibles, transportes y comunicaciones dentro y con el exterior; grado de centralización y eficiencia de la función administrativa; po-

líticas gubernamentales de fomento económico urbano y regional como el caso de subsidios, exenciones, tarifas diferenciales, etc.

Indicadores:

- Monto de población.
- Ingreso y distribución del ingreso en algunas ciudades.

(Fuentes: 1, 11; 15, 36, 37, 38, 47, 49, 68)

- Tasas de crecimiento de la población masculina de 20 a 60 años.
- Tasas de crecimiento de la población femenina activa no agrícola.
- Proporción del número de "profesionistas y técnicos", "personal directivo" y "oficinistas", respecto a la población activa total no agrícola.
- Proporción de la población mayor de 25 años con 15 o más años de estudio terminados y aprobados.
- Títulos profesionales expedidos por profesiones. Nivel urbano.

(Fuentes: 1, 4)

- Número de plantas eléctricas y su capacidad, por entidad. Generación y consumo de energía eléctrica, por entidad.
- Disponibilidad de gas y gasolina. Volumen por entidad.
- Localidades integradas a la red de gaseoductos y oleoductos y en las cuales existen depósitos de combustible Capacidad de ellos.

(Fuentes: 4, 12, 51, 52)

- Transferencias de ingresos, según ramo administrativo y por partida. Nivel nacional y Distrito Federal.
- Subsidios virtuales por impuestos. Nivel nacional y Distrito Fe-

deral.

(Fuentes: 16, 23, 39)

- Exenciones diferenciales de impuestos por entidades federativas.

(Fuentes: 56, 57)

- Tarifas diferenciales para algunos bienes elegidos (p. ej. trigo, harina) en condiciones iguales.

Número de artículos y servicios con precio controlado, clasificados en bienes y servicios de consumo, y bienes y servicios de producción. En forma diferencial en el espacio y en el tiempo. Nivel estatal.

Subproyecto 4.3

Expansión física de las Ciudades

Esta constituye la tercera condicionante primaria de la urbanización y la que marca la distinción más acentuada en el fenómeno urbano de los países desarrollados y de los subdesarrollados. Las ciudades en su crecimiento horizontal, van anexándose localidades rurales integrando una sola área urbana.

Estas unidades registran incrementos demográficos en la medida que van absorbiendo la población que encuentran a su paso, y la cual, otrora rural debe reclasificarse por razones demográficas en población urbana y sumarse a la de la ciudad central, aunque no reúna características predominantemente urbanas.

De este modo, el solo crecimiento natural o total aún con poca migración rural-urbana, puede - y de hecho es lo que sucede en los países más desarrollados y urbanizados del mundo - mantener en movimiento el proceso de urbanización. Aunque las tasas de dicho proceso sean bajas, cualitativamente es de tal importancia la expansión física, que le está imprimiendo al proceso características sin precedentes como la formación de las megalópolis resultante de la unión física de las áreas urbanas de dos o más grandes ciudades.

En México, a pesar de que la urbanización es todavía de características primarias y por tanto que la expansión física tiene poca importancia, ésta empieza a manifestarse en mayor o menor grado en todo el ámbito del país, a través de cambios en la estructura ecológica de las ciudades. Estos cambios estructurales notables en las grandes urbes como la ciudad de México, son propiciados por la inmigración rural que acumulativamente se localiza en las partes marginales de la periferia, dando origen a las llamadas "subculturas". Otro de los factores fundamentales que entra en juego en la expansión urbana, es el cambio en la fricción del espacio (la relación entre distancia-tiempo - costo). Este concepto, que da idea de la mayor o menor fluidez con que se transportan las personas, las mercancías y los mensajes, permite la utilización de terrenos urbanos cada vez más alejados, al reducirse la "fricción",

o coadyuva al desplazamiento y alejamiento de ciertos usos del suelo cuando aumenta. La elevación del ingreso en grupos sociales urbanos, el establecimiento de industrias en la periferia de las ciudades, y otros fenómenos, han desencadenado procesos ecológicos como la centralización, descentralización, segregación, invasión y otros, que en última instancia son causa y efecto de la expansión física de las ciudades.

Las ciudades fronterizas del norte del país son casos típicos de este fenómeno, formando grandes áreas urbanas con las ciudades vecinas norteamericanas. La causa principal ha sido la expansión física de una o de ambas ciudades, producto principalmente del incremento demográfico, altos ingresos y posibilidad de desplazamiento a grandes distancias intra urbanas. En estricto rigor, en los estudios sobre urbanización de México y los E.U.A., deben considerarse las áreas urbanas con sus respectivas partes a ambos lados de la frontera, tanto en el aspecto demográfico, como socio-económico. Es indudable que Ciudad Juárez sin El Paso, Texas, sería una entidad urbana muy distinta a la que es actualmente y lo mismo puede decirse de El Paso.

Los factores principales que determinan la expansión física de una ciudad son:

A) El crecimiento de la población urbana. Este factor es, en la gran mayoría de los casos, la razón principal de la expansión horizontal de las grandes ciudades. El crecimiento demográfico trae consigo un aumento en la demanda de terrenos para los distintos usos del suelo de una ciudad, así como una mayor diversificación y especialización de tales usos. Cada vez, más población requiere de mayor superficie de terrenos urbanos para desempeñar funciones más específicas y diversas, dando lugar a una expansión superficial de las ciudades.

Es de suma importancia señalar, a pesar de las grandes dificultades para cuantificarla, que esta condicionante de la urbanización, es, asimismo, consecuencia del propio crecimiento demográfico, dándose el ejemplo más claro de autogeneración en el proceso de urbanización. Empero, se sabe muy poco a partir de qué tamaño de la población, tal crecimiento produce expansión física pues la expansión varía en cada caso de acuerdo a factores ecológicos de la ciudad, de accesibilidad a partes periféricas, etc.

La expansión física como variable dependiente del crecimiento demográfico urbano se medirá en función del tamaño de la ciudad principal y su tasa de crecimiento. Se asume que ante iguales tasas de crecimiento demográfico, la variable tamaño tiene mayor peso; o sea que a más población, las ciudades están en términos generales más propensas a cambios ecológicos que conducen a una expansión física.

La expansión física urbana en nuestro país, es un fenómeno que se ha hecho patente en las ciudades, particularmente en la década 1950-1960, por lo que se examinará de preferencia tal proceso en dicho período.

Indicador:

- Tasas de crecimiento de las ciudades de 50 000 y más habitantes en 1950.

(Fuente: 69)

B) Inmigración de población rural. La formación de extensas áreas de población de bajos ingresos en la periferia de las metrópolis, pero también en ciudades de menor tamaño, en gran medida producidas por la inmigración rural, preocupa cada vez más a gobiernos e instituciones internacionales, por las repercusiones socio-económicas y políticas que trae consigo.

Esta población, de escasos recursos económicos, frente al elevado precio del suelo, tiene que ocupar terrenos marginales generalmente sin servicios municipales. Con el tiempo y especialmente con la legalización de la propiedad de los terrenos, estas zonas de población de relativa alta movilidad intra urbana adquieren carácter permanente, ocupando grandes extensiones de terreno, generalmente a baja densidad de población.

Indicador: 1/

- Tasa de crecimiento social de las principales ciudades del país.

(Fuente: subproyecto 1.2)

1/ La población que vive en las colonias periféricas proletarias, su tasa de crecimiento y su densidad, serían buenos indicadores complementarios de la expansión física provocada por la inmigración rural; sin embargo tales datos son difíciles de obtener.

C) Formación de sectores de población de alto ingreso. Los grupos de altos ingresos tienden a segregarse hacia zonas habitacionales "exclusivas" de la periferia, unifamiliares o multifamiliares de lujo, en general de baja densidad demográfica. Esta "segregación voluntaria" es el fenómeno típico de la expansión física de las ciudades en países desarrollados, y en países como México ocurre junto con la generación de las zonas marginales antes mencionadas.

Indicador:

- Densidad y crecimiento de la población de las zonas residenciales periféricas.

(Fuente: 72)

D) Diferencia en el valor de la tierra en distintas zonas de la ciudad. Un rápido aumento de la demanda de terrenos urbanos provoca una alza acelerada en su valor, ante la cual los llamados "usos del suelo menores" especialmente el habitacional, no pueden competir con usos mayores como el comercio especializado, y en general con actividades muy específicas.

Esto, aunado a las inconveniencias que padece el residente de las zonas comerciales de las ciudades provoca su movilización voluntaria hacia la periferia (ver inciso B) o resulta forzada cuando programas de renovación urbana lo obligan a ello, para dejar su lugar a un uso "mayor" o de mayor intensidad.

La oferta artificial de terrenos en la periferia provocada por la especulación en gran escala, y que luego se ven congelados al pasar a manos de especuladores en pequeño, propician la expansión física, atrayendo compradores prematuramente hacia la periferia con el señuelo de la "plusvalía". Además provocan que la demanda real e inmediata de terrenos tenga que satisfacerse con terrenos aún más lejanos.

Estos fenómenos urbanos que directa e indirectamente favorecen la expansión física de las grandes ciudades, son difíciles de medir; sin embargo, se señalan por su importancia en el crecimiento físico y demográfico de algunas ciudades del país y porque probablemente continuarán operando en forma cada vez más intensa.

Finalmente, cabe indicar que la existencia de ejidos contiguos a todas las ciudades mexicanas o aún dentro de ellas, afecta la expansión física; generalmente la hace más lenta y a veces la detiene por períodos relativamente largos. De hecho este factor constituye un obstáculo para su crecimiento futuro.

E) Desarrollo industrial. La industrialización del país, que en lo referente a las manufacturas es un fenómeno típicamente urbano, es otro factor que ha influido y que seguirá actuando en el futuro próximo en la expansión física de las ciudades. Las deseconomías que se generan en las viejas zonas industriales, las limitaciones en las posibilidades de expansión, los cambios tecnológicos en los procesos industriales que exigen mayores superficie de terrenos, y la evolución en el concepto de la planta industrial como lugar de trabajo, todos ellos son factores que han coadyuvado a que la actual industria manufacturera se movilice hacia la periferia y que ahí se instalen los nuevos establecimientos industriales.

La medición de este factor a escala urbana o municipal no es factible, pues se cuenta con datos confiables a este nivel para 1960 solamente; por tanto se proponen medir a escala estatal, las relaciones siguientes:

Indicadores:

- Número de empleados y obreros en industrias de transformación, electricidad y gas. /Capital fijo en esas industrias.
- Número de establecimientos de industrias de transformación, electricidad y gas. /Capital fijo en esas industrias.

(Fuente: 27)

F) Cambios en la fricción del espacio. Todo factor que directa o indirectamente afecte la fricción del espacio, ya sea reduciéndola o aumentándola, propicia la expansión física de las ciudades.

El aumento en el uso del automóvil y en general del vehículo de combustión interna, ha sido un factor importante que ha coadyuvado a la expansión de las ciudades, permitiendo el uso del terreno urbano a distancias cada vez mayores. El transporte eléctrico urbano ha tenido una influencia

mucho menor pero digna de tomarse en cuenta; fue el primer medio de transporte intraurbano que redujo la fricción del espacio en las ciudades de países desarrollados.

Indicadores:

- Número de vehículos. / Superficie del área urbana de la ciudad.
(o en su defecto) número de personas. / Número de vehículos.

G) Reglamentos de fraccionamientos y construcción. Los reglamentos de construcción, zonificación, fraccionamientos, etc., pueden influir y así lo han hecho, en la expansión física de las ciudades. Prohibiciones respecto a fraccionar ciertas zonas, construir edificios en otras, establecer industrias en algunas, etc., han actuado no solo como impulso o freno de la expansión, sino que han influido, en la dirección de la misma. Algunos decretos específicos como las rentas congeladas, han actuado, sin duda alguna, más como freno que como impulso. También suele tener importancia a este respecto, la existencia de tierras ejidales, que por su mismo carácter legal, dificulta su transformación en tierras urbanas.

Subproyecto 4.4

Análisis y conclusiones de los sub-proyectos 4.1, 4.2 y 4.3; y de sus interrelaciones con la parte I.

En el presente sub-proyecto se analizarán las relaciones de las condicionantes "secundarias", especialmente aquéllas que han sido clasificadas como "directas", con las condicionantes primarias - crecimiento natural de la población urbana, migración, campo-ciudad y expansión física, así como con otras manifestaciones del proceso de urbanización, tales como su nivel y rapidez, evolución de la fuerza de trabajo, funciones predominantes de las ciudades, etc.

Los objetivos esenciales son los siguientes:

1. Determinar, del complejo de factores que actúan sobre las condicionantes primarias, cuáles son las que lo explican en mayor grado, en qué regiones del país, y en qué período.
2. Relacionar estas variables explicativas de las condicionantes primarias con los conceptos descriptivos del proceso de urbanización, a fin de encontrar normas generales y explicar las desviaciones, regionales o temporales a éstas.

El presente sub-proyecto reviste un significado especial en el contexto del estudio del proceso de urbanización, pues al relacionar la parte de "por qué" ha sucedido el proceso, con el "qué" ha sucedido, la intención última es conocer las determinantes de mayor peso en el proceso de urbanización en México. Ello permitirá posteriormente en la parte III, junto con el conocimiento de las tendencias del proceso, estimar la estructura urbana futura del país.

Los resultados que se obtengan servirán, además, para el análisis de las interrelaciones entre las condicionantes y consecuencias del proceso de urbanización, así como de ambas en relación con la parte descriptiva de dicho proceso. (Ver proyecto 7).

Al analizar conjuntamente condicionantes y características del proceso de urbanización, se puede dar respuesta, entre otras, a las siguientes preguntas:

En relación al sub-proyecto 4.1

- a) ¿A medida que aumenta la participación laboral de la mujer, son menores las tasas de fecundidad?
- b) ¿A medida que es menor el número de habitantes por médico, son menores las tasas de mortalidad?

En relación al sub-proyecto 4.2

- c) ¿Existe una correlación positiva entre la emigración rural y la "presión demográfica sobre la tierra", por un lado, y la producción por hombre ocupado, por otro?
- d) ¿Existen tasas diferenciales de emigración rural entre las zonas mayoritariamente ejidales y las de propiedad privada?
- e) ¿En las ciudades con lento crecimiento de la ocupación industrial y localizadas en "regiones-entidad" con altas tasas de emigración rural, es mayor el proceso de terciarización? ¿El proceso de terciarización es de "subsistencia" en entidades de lento desarrollo agrícola?
- f) ¿Es mayor la tasa de crecimiento social de las ciudades, cuyo ingreso per-capita es más elevado? ¿Existen algunas diferencias en las tasas de crecimiento social, en función de la distribución del ingreso?
- g) ¿Dónde es mayor el ingreso per-capita y más desigual su distribución, en las ciudades predominantemente industriales, en las comerciales, etc.?
- h) ¿Qué variaciones se encuentran en las tasas de crecimiento social y en la influencia urbana de las ciudades, al variar la composición interna de la fuerza de trabajo?
- i) ¿La deuda externa del país ha venido aumentando al mismo ritmo que la urbanización?
- j) ¿Son mayores las tasas de crecimiento social de las ciudades a medida que es mayor el producto por persona ocupada en las ramas de actividad urbanas al nivel estatal?
- k) ¿Cómo cambian las tasas de crecimiento social y las tasas de urbanización al cambiar la composición del Producto Bruto Estatal por ramas de actividad?

En relación al sub-proyecto 4.3

- l) ¿Qué participación ha tenido la expansión física en las tasas de crecimiento urbano y en las tasas de urbanización? ¿En qué entidades y período ha sido mayor esta participación?
- m) ¿A mayores desigualdades en el ingreso intraurbanas se dan tasas más aceleradas de expansión física?

Adicionalmente se podrá, si se considera necesario y factible, realizar algunos análisis internos en el subproyecto 4.2, entre factores condicionantes indirectos y directos. Como ejemplos citamos las relaciones siguientes:

1. Entre un índice compuesto de "los factores externos que afectan al ingreso y el empleo urbanos" (apartado E) y el ingreso per-capita en las ciudades y su volumen de empleo, especialmente "obreros y empleados".
2. Entre un índice compuesto de factores de localización (apartado I) y el número de establecimientos, personal ocupado por ramas de actividad urbanas y monto de la inversión privada.

Consideramos que en este análisis, los métodos estadísticos serán auxiliares del esfuerzo analítico, en la labor de abstraer de todo el complejo de fenómenos las variables esenciales y sus formas de comportamiento.

Para contestar algunas de estas preguntas, podría usarse la técnica de correlación, complementada con el uso de índices compuestos como el de componentes principales o de índices compuestos más simples, ponderados o sin ponderar.

A P E N D I C E A

Notas

(1) El indicador que se propone es: lts/hab/día.

(Fuentes: 7, 15)

(2) En forma aproximada, es posible obtener la relación de intercambio campo-ciudad, al nivel nacional con los siguientes indicadores (no se ha confirmado la disponibilidad de datos para todo el período).

- Índice de precios rurales de los productos agropecuarios.
- Índice de precios al mayoreo de las manufacturas.
- Índice de precios de los servicios.
- Precios relativos del sector agropecuario respecto a los otros sectores.

(Fuentes: 15, 16, 17)

(3) No es posible conocer el monto de ingresos que obtienen los prestamistas no bancarios en concepto de intereses, pues no se conoce el monto de los créditos que otorgan ni las tasas de interés que prevalecen. Solo como un acercamiento a la importancia que el fenómeno representa se propone el siguiente indicador:

- Porcentaje de agricultores no financiados por el sistema bancario.

(Fuentes: 8, 9, 10)

(4) Para la distribución espacial de la inversión, no se conoce la existencia de fuentes; en caso de que no existieran, o fueran inaccesibles, se podría obtener una aproximación partiendo de los

indicadores a nivel nacional, con los datos existentes a nivel estatal para algunas ramas como educación, irrigación, etc., y con la inversión, también a nivel estatal, de las empresas estatales y para-estatales, obtenida a través de la comparación de dos censos industriales.

- (5) Para los préstamos, salvo que se dispusiera de datos de las instituciones bancarias, no es posible hacer estimaciones. En lo que se refiere a las inversiones, consideramos que con los siguientes indicadores se puede obtener una aproximación de su importancia, por localidades:

- Número de sucursales de instituciones financieras, comerciales, industriales y de servicios nacionales. Y algunos datos de sus operaciones.
- Número de empresas de consorcios nacionales.
- Captación de ahorros mediante la venta de "valores" en otras ciudades.

(Fuentes: 8, 19, 20)

- (6) El análisis espacial de los gastos corrientes del gobierno federal, en tanto no se disponga de datos, solo es posible hacerlo mediante el siguiente indicador indirecto:

- Población ocupada en la administración pública federal y en los organismos estatales y para-estatales, por localidades.

- (7) Las dificultades de un análisis al respecto, estriban en el hecho de que, a diferencia del comercio exterior, los movimientos internos de mercancías no se registran. Sin embargo, existen varias formas de aproximarse al fenómeno:

- Cocientes de localización de actividades.

$$Z = \frac{\frac{v_i}{\sum_{i=1}^u v_i}}{V_i}}{\sum_{i=1}^u V_i} \quad (1)$$

$$Z = \frac{\frac{t_i}{\sum_{i=1}^u t_i}}{T_i}}{\sum_{i=1}^u T_i} \quad (2)$$

En las cuales v_i y t_i son respectivamente el valor de la producción y el número de empleados y obreros en la rama i en el municipio o región; y V_i y T_i los mismos conceptos para el país.

Cuando Z resulta mayor que la unidad, se supone que la actividad es de exportación y, de importación, cuando es menor. Las limitaciones de este tipo de indicadores son múltiples por ejemplo, la mayor participación en una rama, no implica necesariamente que un municipio exporte los bienes y servicios dado que su demanda interna puede ser proporcionalmente mayor. Como métodos complementarios se proponen los siguientes:

- Balanza comercial de bienes y servicios obtenida de manera aproximada mediante el saldo del renglón "ahorros, transferencias, errores y omisiones" de las matrices regionales del Banco de México, S. A. Este indicador es bastante deficiente e incluye la balanza con el extranjero que, sin embargo se puede obtener de otras fuentes y restarla. La viabilidad de este método, depende de la disponibilidad de los datos.

- A través de las matrices de insumo-producto a nivel nacional, y contando con estudios de localización industrial en el país, se puede obtener una estimación de las transacciones interregionales. Posteriormente, para cada ciudad, según la composición de sus diferentes ramas industriales, se puede deducir si los insumos que requiere son abastecidos localmente o tienen que "importarse" de otras ciudades. Además se puede aplicar el mismo procedimiento respecto a la demanda final. La exactitud de este método, depende de la calidad de los datos.

(Fuentes 4, 26, 27, 28, 29, 30)

(8) Respecto a su ubicación, solo es posible hacer estimaciones indirectas a través de fuentes como la Bolsa de Valores de la Ciudad de México, de directorios industriales y comerciales y el libro de José Luis Ceceña: "El capital Monopolista y la Economía Mexicana".

(Fuentes: 20, 31, 32, 66)

(9) A partir de la balanza comercial del país, se pueden separar de los bienes de importación, los de destino urbano y, de los de exportación, los de origen urbano y elaborar con base en ello la balanza comercial de bienes de las ciudades con el exterior. Una estimación regional se puede lograr mediante los datos asequibles de exportación e importación por entidades.

(Fuentes: 4, 16, 25, 28)

(10) Para estimar la relación de intercambio del total de ciudades con el extranjero, se puede partir de la relación de intercambio del país y excluir de ella los bienes agrícolas. O bien elaborar un índice de precios de los bienes de exportación procedentes de las ciudades y con el índice de precios de importación, se tendría la base para la elaboración de la relación de intercambio.

(Fuentes: 17, 31, 33, 67)

A P E N D I C E B

Fuentes de Información

1. Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. Censos Generales de Población 1940, 1950 y 1960. México, 1943, 1953 y 1963.
2. Colegio de México, Centro de Estudios Económicos y Demográficos. Información sobre fecundidad con base en encuestas directas y en la muestra del VIII Censo de Población, 1960. Estudio a cargo del Lic. Raúl Benítez Zenteno.
3. Dirección General de Estadística. Censos Agrícolas, Ganaderos y Ejidales 1940, 1950 y 1960.
4. Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1938-1965.
5. Orive Alba, Adolfo. La Política de Irrigación en México. México: Fondo de Cultura Económica, 1960.
6. Secretaría de Agricultura y Ganadería. Dirección General de Economía Agrícola.
7. Dirección General de Estadística. Anuario del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos. México.
8. Comisión Nacional Bancaria. (Existencia de datos o accesibilidad a ellos, no confirmada).
9. Instituciones Nacionales de Crédito (Existencia de datos o accesibilidad a ellos, no confirmada).
10. Instituciones Privadas de Crédito (Existencia de datos o accesibilidad a ellos, no confirmada).
11. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Vías Generales de Comunicación. México, 1964.
12. Secretaría de Industria y Comercio. Plantas Eléctricas de la República Mexicana. México, 1960.
13. Comisión Federal de Electricidad. Boletines Anuales.

14. Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas, S. A. Obras y Servicios Públicos. México, 1961.
15. Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Agricultura y Ganadería, Banco de México. Proyecciones de la oferta y la demanda de productos agropecuarios en México a 1970 y 1975. Mexico, 1965.
16. Banco de México, S. A. Informes Anuales.
17. Secretaría de Industria y Comercio. Oficina de Barómetros Económicos. Indice de Precios.
18. Secretaría de la Presidencia. Dirección de Inversiones. Inversión Pública Federal 1925-1963.
19. Bolsa de Valores de la Ciudad de México (Existencia de datos o accesibilidad a ellos, no confirmada).
20. Directorios Industriales.
21. Comisión Nacional Bancaria. Boletines Estadísticos.
22. Rosas Figueroa Aniceto y Santillán López Roberto. Teoría general de las finanzas públicas y el caso de México. México, U.N.A.M., 1962.
23. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Cuentas de la Hacienda Pública Federal.
24. Banco de México, S. A. Estudio sobre las principales ciudades fronterizas.
25. Nacional Financiera, S. A. Informes Anuales.
26. Banco de México, S. A. Matrices nacionales y regionales de insumo-productos (accesibilidad no confirmada).
27. Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. Censos Industriales 1940, 1945, 1950, 1955 y 1960.
28. Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. Censos Comerciales 1939, 1944, 1955 y 1960.
29. Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. Censos de Servicios 1939, 1944, 1955 y 1960.
30. Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. Censos de Transportes 1939, 1944, 1950, 1955 y 1960.
31. Secretaría de Hacienda-Banco de México. Manual de estadísticas básicas, para análisis y proyecciones del desarrollo económico de México.
32. Ceceña José Luis. El Capital monopolista y la economía mexicana. Cuadernos Americanos 1963.

- 33. Banco Nacional de Comercio Exterior, S. A. Revista de Comercio Exterior.
- 34. Departamento de Turismo (Existencia de datos o accesibilidad sin confirmar).
- 35. Walter Thompson de México, S. A. The Mexican Market.
- 36. Ingresos por trabajo de la población económicamente activa y jefes de familia. VIII Censo General de Población. Parte Especial. México 1965.
- 37. I.M.S.S. Encuesta sobre Vivienda en 11 Ciudades del País.
- 38. Pedro Uribe, Julio Boltvinik y Edmundo Victoria. La desigualdad de la distribución del ingreso en las ciudades de México y Guadalajara. El Colegio de México, CEED. México, 1966.
- 39. Cuenta Pública del Departamento del Distrito Federal.
- 40. Banco de Comercio, S. A. Producto estatal bruto por ramas de actividad.
- 41. Urquidi, Víctor y Jusidman, Clara. Estudio de la oferta y demanda de fuerza de trabajo. El Colegio de México. México, 1966. (Con base en la muestra del VIII Censo General de Población).
- 42. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Enseñanza Superior.
- 43. Secretaría de Educación Pública. Oficina de Estadística Escolar.
- 44. Cabrera, Gustavo. Estudio de la migración interna en México. El Colegio de México. México, 1966.
- 45. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Estudio preliminar de planificación de las líneas aéreas internacionales mexicanas.
- 46. Secretaría de Marina. Estudio General de Obras Básicas de Desarrollo de los Puertos Nacionales. México, 1964.
- 47. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Estudio de planificación de las vías terrestres nacionales, México, 1959.
- 48. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Departamento de Tarifas (Existencia y accesibilidad de los datos, no confirmada).
- 49. Ferrocarriles Nacionales de México (Existencia y accesibilidad de los datos no confirmada).
- 50. Tamayo, Jorge L. Geografía general de México. México: Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas, 1962.
- 51. Petróleos Mexicanos, S. A. Departamento de Control y Estadística.
- 52. Comisión Federal de Electricidad. Departamento de Estadística (Existencia y accesibilidad de los datos, no confirmada).
- 53. Dirección Telefónica de la Ciudad de México. Telefonos de México, S. A.

54. Ley de Secretarías y Departamentos de Estado. Editorial Andrade.
55. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
56. Leyes de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias de las Entidades Federativas y de la Federación
57. Urquidi, Víctor L. y Romero R., Gustavo. La exención fiscal en México como instrumento para atraer industrias en el Distrito Federal. México, 1952.
58. Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Precios.
59. Gobiernos de las Entidades Federativas. Oficinas en la Ciudad de México.
60. Gutiérrez, Tonatiuh. Los recursos renovables de México. Escuela Nacional de Economía.
61. Compañías de bienes raíces (Existencia y accesibilidad de los datos, no confirmada).
62. Diarios y revistas especializadas.
63. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Dirección de Registro Federal de Automóviles. (accesibilidad no confirmada).
64. Teléfonos de México, S. A. (Accesibilidad no confirmada).
65. Huerta Maldonado, Miguel. Manual de geomédica Mexicana. México, 1955.
66. Camaras Nacionales de Comercio. (Existencias y accesibilidad de los datos, no confirmada).
67. Departamento de Comercio de los Estados Unidos de Norteamérica.
68. El Colegio de México. "Estructura Social", Serie IV de la Muestra del VIII Censo de Población, México, 1966.
69. Proyecto 1.
70. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Estadística de Ferrocarriles y Tranvías.
71. U. S. Bureau of the Census. Census of Population. 1940, 1950 and 1960.
72. Instituto Mexicano del Seguro Social; Secretaría de Marina y Secretaría de Obras Públicas. Fotografías aéreas de las principales del país.
73. Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas, S. A. Memoria 1959-1964.
74. Lamartine Yates. Desarrollo regional de México. Banco de México, México, 1960.
75. Banco de México, S. A. Departamento de Estudios Económicos Regionales.
76. Cámaras locales de Comercio.

PROYECTO 5

Efectos del proceso de urbanización

Proyecto 5

Efectos del proceso de urbanización

Se ha afirmado que "el impacto del crecimiento urbano ha resultado mayor en los países sub-desarrollados que en los industrializados, debido a que se deja sentir aunado a un sinnúmero de problemas que los europeos y norteamericanos ya han superado en cierto grado". 1/

El desarrollo económico y social es actualmente la principal preocupación de nuestros países. Para lograr dicho desarrollo se deben movilizar y explotar en forma óptima todos los recursos disponibles, esto implica vencer innumerables obstáculos. Los efectos del proceso de urbanización pueden presentarse como recursos ó como obstáculos al desarrollo. Así, por ejemplo, la generación de economías externas y de escala en las grandes ciudades es un recurso para el desarrollo; por otro lado el sinnúmero de problemas urbanos, que son del conocimiento público por su notable presencia- la escasez de vivienda, las deficiencias en los servicios municipales, el aumento en la fricción del espacio, etc.- exigen recursos cada vez más cuantiosos, ya no para resolverlos, sino para que no se agudicen, lo cual en última instancia puede constituir un freno al desarrollo del país.

Precisamente son las repercusiones sociales, culturales políticas y económicas, las que preocupan a los estadistas de nuestros países y también a los de las naciones desarrolladas, aún cuando los motivos de la inquietud por los problemas urbanos en cada caso, no sean los mismos.

Es pues de primera importancia estudiar los efectos del proceso de urbanización, determinar cuáles son y qué repercusiones tiene pero ello presenta, desde un principio, dificultades conceptuales. Los efectos de que se habla no pueden ser aislados y ponderados de una manera simplista.

El cambio social, el desarrollo económico y la urbanización son interdependientes y también lo son sus efectos.

1/ David Lilienthal, "Metropolitan Area Problems", en Gerald Breese, Op. cit pag. 5

De acuerdo a razones metodológicas se estudiarán los efectos del proceso de urbanización con base en la clasificación siguiente.

- Subproyecto 5.1 Efectos económicos
- " " 5.2 Efectos demográficos
- " " 5.3 Efectos sociales, políticos y culturales
- " " 5.4 Efectos ecológico urbanos

A su vez, los efectos económicos se dividieron en efectos globales y efectos locales. Se consideran globales aquellos que captan al estudiar el país en su conjunto o una región o estado. Los locales son aquellos que se manifiestan en diferente magnitud e intensidad en cada área urbana.

Subproyecto 5.1

Efectos económicos del proceso de urbanización

En este subproyecto se desglosan los efectos económicos en globales y locales. Por lo que respecta a los globales, se refieren en general, a la distribución por regiones de diversos fenómenos económicos y al aumento de la interdependencia entre las regiones. Por lo que toca a los locales, los tres primeros son fenómenos que afectan directamente al proceso de formación de capital y se refieren a las modificaciones que experimentan las variables básicas ingreso, consumo e inversión. Los tres siguientes se refieren a los cambios en la estructura productiva y ocupacional. Vienen después los efectos relacionados con la generación de economías externas y por último, aquellos que afectan el proceso ingreso-gasto del gobierno.

A) Efectos Globales (1).

- a) Nuevos patrones de división regional del trabajo. El proceso de urbanización genera continuamente un cambio en la distribución de la población y de las actividades socio-económicas, lo cual implica, además, un cambio en la distribución espacial del ingreso. Esto se debe, en primer lugar, a la ubicación diferencial de los recursos naturales que favorece o limita el desarrollo de ciertas actividades básicas en una región; en segundo, a que existen ciudades y regiones que crecen más rápidamente que otras, y en tercero, a que esto mismo genera un cambio constante en la dirección y magnitud de las fuerzas de atracción y repulsión, cambios que influyen, a su vez en la rapidez del crecimiento.

El estudio de la división regional del trabajo comprenderá:

- a) Distribución de la producción por sectores y por ramas de actividad.
- b) Distribución de la población económicamente activa por ramas de actividad.
- c) Distribución del ingreso per-capita.

Indicadores:

- Valor de la producción por ramas de actividad.
- Población económicamente activa por ramas de actividad.
- Ingresos de la población.

Todos estos indicadores se tabularán a nivel estatal, región-entidad y nacional, para 1940, 1950 y 1960.

(Fuentes: 1, 2, 3 y 4)

- b) Aumento de la dependencia inter-urbana y de las ciudades con su periferia. Los nuevos patrones de división regional del trabajo y especialización originan un aumento de la dependencia inter-urbana (o interregional) que se manifiesta fundamentalmente a través de un incremento en el intercambio de bienes, servicios e ideas. Por otro lado, el crecimiento de las ciudades origina un aumento en las relaciones con sus periferias, que las abastecen de alimentos, agua, mano de obra, materias primas y que constituyen, además, un mercado importante para las ciudades.

Desde luego, los indicadores más idóneos para medir este efecto son los datos de flujos, tanto físicos (personas y mercancías) como monetarios. En defecto de estos indicadores, se incluyen algunos que dan idea de movimiento; en último término, los mencionados en el inciso (a), manejados a través de cocientes de localización, pueden tomarse como indicadores aproximados del volumen y dirección de las transacciones (2).

Indicadores:

- Población económicamente activa por lugares de trabajos y residencia
- Población por lugar de origen y residencia.
- Flujos y aforos.
- Embarques efectuados por ferrocarril o carga productiva.
- Número de llamadas telefónicas.

(Fuentes: 1, 5, 6 y 7)

B) Efectos locales.

- a) Cambios en el monto del ingreso. Se afirma que la población urbana goza de mayores ingresos reales que la población rural debido a que su productividad en el trabajo es más elevada, a que los salarios son más altos, a que la movilidad social y ocupacional es mayor, a que gozan de mayores servicios y prestaciones y a que la relación de intercambio campo-ciudad por lo general favorece a esta última. Aunque la veracidad de estas afirmaciones se pone a prueba en incisos posteriores y en otros proyectos, corresponde a esta parte la investigación de las diferencias de ingresos - como variable dependiente del proceso de urbanización-entre el medio rural y urbano y entre ciudades.

Indicadores:

- Ingreso medio en los sectores rural y urbano (nivel - regional).
- Ocupaciones de la población económicamente activa por ingresos según tamaño de localidad.
- Ingresos por trabajo de la población económicamente activa.

(Fuentes: 4, 8, 9, 10, 11 y 26)

- b) Cambios en el monto y estructura del consumo. Si el proceso de urbanización trae consigo modificaciones del ingreso, afecta por otro lado, la distribución entre consumo y ahorro así como la estructura del consumo. Se afirma que a bajos niveles de ingreso los aumentos de éste serán absorbidos completamente por el consumo. La comprobación de esto puede efectuarse en una primera aproximación con los niveles comparativos de ingreso y consumo por tamaño de localidad en los medios rural y urbano, a través de los datos disponibles de la encuesta de ingresos y gastos del Banco de México.

Además se investigará el aumento en los niveles de consumo de productos de uso esencialmente urbano, como son vidrio, papel, aparatos eléctricos domésticos, gasolina, azúcar, unidades automotrices, frutas y energía eléctrica, destacando, al mismo tiempo, la forma en que aumenta el consumo suntuario atribuible a la influencia del modo de vida urbano y al efecto imitación que se manifiesta con mayor intensidad en las ciudades.

Los efectos sobre el consumo se podrán clasificar de la siguiente manera:

- b-1) Cambios en el consumo de bienes duraderos.
- b-2) Cambios en el consumo de bienes no duraderos. Alimentos, bebidas, y tabaco; ropa y calzado; combustible y energía eléctrica; otros servicios personales y domésticos.

Indicadores:

Casi todos los indicadores se tienen sólo a nivel nacional. En caso contrario se hace notar (3).

- Composición del gasto familiar mensual de las poblaciones rural y urbana.
- Ventas de azúcar por ciudades.
- Posesión de radio y televisión por ingresos, según tamaño de localidad.
- Uso de combustible en la casa según niveles de ingresos, por tamaño de localidad.
- Características de alimentación y calzado de la población urbana y rural por municipios.
- Ventas de diversos bienes. Nivel municipal.

(Fuentes: 1, 9, 11, 12 y 28)

- c) Cambios en el costo de la vida. Muy relacionados con los cambios en el monto y la estructura del consumo están los cambios en el costo de la vida. Si además de un aumento absoluto y relativo en los gastos de consumo, los precios de los bienes y servicios adquiridos son más elevados, el proceso de urbanización incidirá doblemente en el proceso de formación de capital. Por otro lado, si se puede comprobar que el costo de la vida es más alto en el medio urbano que en el rural, es conveniente explicar de que manera influyen en dicho costo los márgenes de los intermediarios y comerciantes que distribuyen los artículos de consumo en las ciudades:

Indicadores:

- Indices del costo de la vida (nivel estatal).
- Indices de precios al mayoreo en varias ciudades del país.
- Precios de diversos artículos de consumo en los medios rural y urbano.

(Fuentes: 2, 3, 8, 11 y 22)

d) Cambios en el monto y estructura del ahorro y la inversión. Durante el proceso de crecimiento de las ciudades ha habido acumulación de capital debida a la especulación con tierras urbanas, al arrendamiento de inmuebles, al acelerado desarrollo del comercio y los servicios y a la industrialización. Incluso en algunos casos, esta última ha sido financiada en buena parte, con recursos provenientes de la especulación y el arrendamiento de propiedades urbanas. Se ha llegado a afirmar que, al menos para la ciudad de México, este parece haber sido el caso ^{1/}. No obstante que la investigación de este punto requiere el uso de datos más especializados, vale la pena analizarlo aunque sea desde un plano conceptual.

También hay que analizar los posibles efectos negativos del proceso de urbanización sobre el ahorro, a partir de las modificaciones observadas en el monto de los gastos en consumo. Los estudios efectuados al respecto en Asia, revelan que los migrantes que se establecen en las ciudades, lejos de aumentar su propensión a ahorrar viven con déficit en sus presupuestos familiares ocasionados por el impacto que ejerce la vida urbana en el monto y estructura de su consumo ^{2/}.

Por otra parte, en las ciudades cambian las formas de canalización del ahorro de los particulares, lo cual tiene un efecto favorable en el proceso de acumulación de capital. Una investigación a este respecto

^{1/} Edmundo Flores, Tratado de Economía Agrícola, México, Fondo de Cultura Económica, 1960.

^{2/} Philip M. Hauser (Ed.). Urbanization in Asia and the Far East, Calcuta, 1957.

sólo es válida si se comparan volúmenes de ahorro en localidades de diferentes tamaños, puesto que no hay forma de calcular los ahorros diferenciales rural y urbano.

La estructura de la inversión también se ve afectada por las nuevas necesidades de: inversiones en infraestructura y servicios públicos; inversiones en vivienda; inversiones en maquinaria y equipo para fabricar bienes de consumo esencialmente urbanos.

Se observará cómo evoluciona la participación porcentual de las inversiones mencionadas en los dos primeros puntos anteriores en relación con la inversión total. Como se sabe, generalmente este tipo de inversiones tiene una alta relación capital-producto. Se teme que el proceso de urbanización, que requiere sustancialmente de este tipo de inversiones, acelere el incremento de la relación global capital-producto lo que eventualmente pudiera disminuir, a corto plazo, la tasa de crecimiento económico.

Indicadores:

- Saldos de las cuentas de ahorro en las principales localidades del país.
- Inversión pública por estados y por sectores de destino.
- Tenencia de la vivienda por ingresos de los jefes de familia, según tamaño de localidad.
- Capital fijo por industria, comercio y servicios, por entidades.

(Fuentes: 5, 10, 13 y 14)

- e) Cambios en la estructura de la producción. El "modo de vida" urbano ha originado nuevas necesidades que deben ser satisfechas por el aparato productivo. Así por ejemplo, la creciente demanda de artículos de consumo duradero, como muebles, televisores, refrigeradores, etc., y de otros artículos como papel, vidrio, gasolina y muchos más, ha originado que una buena parte de los esfuerzos productivos se oriente o se desvie a la producción de este tipo de bienes. Por tal motivo, se estudiarán los cambios en la producción de bienes y servicios de consumo para satisfacer necesidades esencialmente urbanas y los cambios en la producción

de bienes de capital para hacer frente a las inversiones de carácter esencialmente urbano.

Indicadores:

- Producción de los principales artículos de consumo urbano por entidades.
- Producción por sectores y por ramas de actividad, por entidades.

(Fuentes: 2, 3, 5 y 11)

- ✓ f) Cambios en la estructura ocupacional. Se hará la comparación de la estructura ocupacional en los medios rural y urbano y por tamaños de localidad (o datos municipales) con objeto de investigar cómo cambia esta estructura en cada caso. Se ha afirmado que durante el proceso de urbanización ganan terreno las actividades terciarias, lo cual en algunos casos es indicio de subocupación disfrazada. La mayor parte de este estudio se plantea y realiza en el subproyecto 2.1, pues los cambios en la estructura ocupacional son una consecuencia del proceso de urbanización y a la vez una de sus manifestaciones más claras.

Otros puntos importantes relacionados con los cambios en la estructura ocupacional se refieren a la participación creciente de la mujer en la fuerza de trabajo, a medida que la urbanización avanza, y a la estructura de edades de la fuerza de trabajo urbana que se ve determinada, en parte, por la edad de los migrantes.

Por último se compararán los cambios en la estructura ocupacional con los de la estructura productiva para tener una idea de la evolución de la productividad.

Indicadores:

- Posición en la ocupación por grupos de ingresos y tamaño de localidad.
- Distribución de la población económicamente activa por ramas de actividad, sexo y edad (Nivel municipal).

(Fuentes: 1 y 9)

(g) Cambios en la distribución del ingreso. En este punto convendrá analizar si hay algún factor de la producción que se beneficie preferentemente con el proceso de urbanización. Todo parece indicar que el factor tierra en las ciudades aumenta su valor durante el citado proceso a una tasa más elevada que los demás factores, al menos a partir de cierto tamaño de las ciudades. Por otro lado, será importante analizar la distribución del ingreso entre trabajo y capital, en forma particular, tanto porque su participación en el valor agregado es mayor, como porque los datos del factor capital incluyen, casi siempre, la renta de la tierra.

Indicadores:

- Valores agregados de las matrices regionales y nacionales de insumo producto.
- Precios de la tierra en distintas ciudades (5) .
- Ingresos por familia en 11 ciudades.
- Ingresos por familia en la ciudad de México y Guadalajara.
- Proporción del gasto familiar destinado a rentas de casas-habitación.

(Fuentes: 10, 15, 16 y 27)

(h) Generación de economías externas y de escala. Este es uno de los efectos más importantes del proceso de urbanización. En todas las ciudades modernas la concentración de la población de las actividades y de los servicios de infraestructura ha dado lugar a la generación de economías externas y de escala, las cuales han crecido y se han diversificado simultáneamente con el desarrollo urbano; o sea que son condicionantes, en un momento dado, y consecuencia en otro, del fenómeno urbano.

La concentración de servicios públicos de infraestructura, por ejemplo, a través de los sistemas de circulación y de transportes, de alcantarillado y abastecimiento de agua, de vigilancia y limpia, de administración pública, etc., son servicios que promueven economías externas con repercusiones diversas en la vida económica y social de la población urbana.

La medición incluso aproximada, de las economías externas ^{1/} y de escala requiere datos de costos comparativos urbanos sólo asequibles a través de una investigación directa, por lo cual se considera materia de estudio empírico para una etapa posterior. Por el momento, sólo se pretende plantear el estudio de estos fenómenos dentro de un marco conceptual.

- ✓i) Cambios en la estructura de los ingresos y gastos del gobierno. Desde el punto de vista de los ingresos, la mayor actividad comercial e industrial de las ciudades ocasiona un aumento en la recaudación fiscal. Existen algunas actividades eminentemente urbanas como la especulación con terrenos y el arrendamiento de inmuebles, que aportan elevados ingresos fiscales a los gobiernos locales y al gobierno federal. Por otro lado la concentración de la población en ciudades permite un control más eficiente de los causantes y facilita la incorporación de un mayor número de estos, ya sea por que se conviertan en asalariados o porque eleven sus ingresos, base del impuesto.

Por lo que se refiere a los gastos, es patente la necesidad de proveer a las ciudades con servicios públicos que respondan a las necesidades de la concentración. Puesto que en la mayoría los países subdesarrollados, la política de desarrollo demanda recursos de capital para actividades directamente productivas, el problema del destino de la inversión pública a obras de infraestructura que requieren las ciudades adquiere mayor relieve, puesto que gravita sobre los escasos recursos de capital con que cuenta el Estado.

Indicadores:

- Ingresos totales de carácter fiscal, por entidades.
- Impuesto predial por entidades.
- Inversión pública por entidades.
- Inversión pública por destino, por entidades.

(Fuentes: 14, 21 y 22)

^{1/} W. Isard las clasifica en tres grupos: de localización, de urbanización y de yuxtaposición espacial. En Methods of Regional Analysis, the Technology Press of the Massachusetts Institute of Technology and John Wiley and Sons, New York 1960, p. 404.

Subproyecto 5.2

Efectos demográficos

Los efectos demográficos de la urbanización tienen importancia desde el punto de vista del desarrollo económico y social. La tasa de crecimiento demográfico afecta directamente a la del desarrollo económico de un país, e igualmente, la composición de la población por edades y por sexos tiene gran influencia en el aprovechamiento y productividad de los recursos humanos. Algunas características demográficas de la población urbana difieren de las de la población rural, y por lo tanto son distintos sus efectos en el desarrollo económico.

"Los rasgos demográficos de la población total de un país pueden considerarse como el promedio resultante de la ponderación de las características de los habitantes urbanos y rurales. Por consiguiente, si el proceso de urbanización continúa y si las poblaciones de las ciudades conservan sus actuales características, la población total de esos países tenderá cada vez más a asemejarse a la actual población urbana". 1/

A) Cambios en la relación de masculinidad. Esta relación tiene importancia para el análisis de la fuerza de trabajo y los niveles de fecundidad. Estudios llevados a cabo por las Naciones Unidas en los países latinoamericanos, indican que la relación de masculinidad urbana es inferior a la nacional en todos los países de la región, excepto Perú. Esto obedece, sin duda, al predominio de las mujeres en la migración campo-ciudad. Desde luego, la relación de masculinidad cambia según el tamaño de las ciudades, ya que influye, en las más grandes sobre todo, la migración internacional, compuesta mayoritariamente por hombres. Sin embargo, para el país en conjunto la migración internacional carece de importancia.

Indicadores

- Población por sexo y por municipio.

(Fuentes: 1, 36)

1/ Philip Hauser, Ed., La Urbanización en América Latina, UNESCO, Bélgica. 1962.

B) Cambios en la tasa de fecundidad. En este punto convendrá analizar si la urbanización afecta a la tasa de fecundidad y por ende, a la tasa de crecimiento natural de la población. El conocimiento de esta relación tiene importancia sobre todo para efectos de proyecciones a largo plazo de las tasas de crecimiento demográfico y del desarrollo económico.

Indicador:

- Tasas de fecundidad.

(Fuentes: 1, 17, 18 y 26)

C) Cambios en la tasa de mortalidad. La urbanización también puede afectar la tasa de crecimiento demográfico, vía disminución de las tasas de mortalidad. Existe la hipótesis de que el proceso de urbanización, a través de niveles de vida más elevados y mayores y mejores prestaciones y servicios médicos, aumenta la esperanza de vida de los habitantes urbanos y disminuye las tasas de mortalidad.

Indicadores:

- Defunciones por edad y sexo, por entidades.
- Defunciones en los medios rural y urbano, por entidades.

(Fuentes: 2, 35)

D) Cambios en la distribución de la población por edades. Según las Naciones Unidas, en las zonas urbanas se concentra por lo general una mayor proporción de adultos jóvenes, sin duda obedeciendo a la singularidad de las corrientes migratorias. Aún más, esas diferencias entre las zonas urbanas y rurales son más pronunciadas en el caso de las principales metrópolis.

Indicador:

- Población por edades desplegadas, por municipios.

(Fuente: 1)

E) Cambios en las corrientes migratorias. Si bien es cierto que la migración campo-ciudad es probablemente la condicionante más importante del proceso de

urbanización, también es verdad que éste influye definitivamente en el volumen y dirección de las corrientes migratorias, creando nuevos factores de atracción o acentuando los existentes. Pero además, durante el proceso de urbanización surgen nuevas corrientes migratorias de ciudad a ciudad que presentan características y problemas distintos a la migración campo-ciudad.

Indicadores: Véase subproyecto 1.2 .

Subproyecto 5.3

Efectos sociales, políticos y culturales

Los países subdesarrollados están pasando de una sociedad predominantemente rural a otra básicamente urbana. En estos países, pero sobre todo en los desarrollados, la sociedad urbana ha sido determinante en su avance social y económico.

Sin embargo, no todas las implicaciones del advenimiento de la sociedad urbana son favorables al desarrollo económico y social y en todo caso no han sido lo suficientemente estudiadas como para dar lugar a guías normativas. En el presente proyecto se propone el análisis de los efectos sociales más importantes con el objeto de distinguir sus aspectos positivos de los negativos.

Respecto a los efectos políticos y culturales, su importancia salta a la vista, si recordamos que "las fuerzas de la educación y la cultura, de la libertad y el humanismo y de la dignidad y la integridad humanas encuentran la mayoría y los más efectivos de sus exponentes y líderes en las ciudades" ^{1/}. Todas estas fuerzas se movilizan y entran en acción más rápidamente en las ciudades que en cualquier otro medio, porque en ellas encuentran las instituciones que les dan forma e impulso.

A) Efectos sociales. Se han considerado cuatro efectos sociales, tres de los cuales se refieren al impacto de la urbanización en el individuo y el último a las modificaciones que sufre el núcleo social más importante: la familia.

- a) Mayor movilidad ocupacional, vertical y lateral. Supuestamente, la ciudad favorece la movilidad ocupacional, vertical y lateral en mayor medida que lo hacen las comunidades rurales. Será interesante observar qué cambios reales promueve la urbanización en la movilidad ocupacional, ya que ésta guarda estrecha relación con las oportunidades de mayores ingresos y mejor nivel de vida.

1/ Robert Moore. Ed. The Metropolis in Modern Life, Doubleday and Company Inc. New York, 1955, p. 65.

Indicador:

- Los disponibles del estudio sobre trabajo y migración en Monterrey.

(Fuente: 19)

- b) Cambios en el carácter y conducta de los individuos. El fenómeno de la urbanización implica un modo de vida específico que se ha denominado "urbano". El proceso de adaptación a este modo de vida produce un gran impacto en las actitudes y mentalidad de los individuos, lo que significa que bajo el influjo de la urbanización estos sufren cambios de personalidad de gran significación en el proceso de cambio social. Estos cambios se ven reforzados por transformaciones paralelas que ocurren en el seno de la familia e implican modificaciones en la escala de valores de los individuos, en sus objetivos y en sus patrones de conducta. Aunque con los datos de que se dispone actualmente es difícil aproximarse al análisis de estos problemas, los indicadores que se mencionan enseguida pueden arrojar alguna luz sobre el tema.

Indicadores:

- Delincuentes presuntos y sentenciados por entidades federativas.
- Suicidios consumados y frustrados por entidades federativas.
- Divorcios registrados por entidades federativas.
- Composición caracterológica de la población.

(Fuentes: 2, 20 y 25)

- c) Cambios en el tipo de relaciones entre los individuos. De acuerdo con las hipótesis de Wirth

"La pequeña comunidad se caracteriza por contactos 'primarios'. Tienden a ser contactos cara a cara, íntimos, entre personas que se encuentran e inter-actúan virtualmente en todas las esferas de actividad. En este marco, las relaciones personales están generalmente basadas en el conocimiento íntegro de la otra persona, en el sentimiento y la emoción. En contraste, de acuerdo con estas mismas hipótesis, en las poblaciones grandes y de alta densidad los contactos tienden a ser 'secundarios' más

bien que primarios, segmentarios más bien que integrales, utilitarios más bien que sentimentales" 1/.

Estas hipótesis se ven reforzadas por el hecho de que la heterogeneidad de los individuos es mayor en el medio urbano que en el rural, lo que origina que el habitante de las ciudades esté sujeto a una mayor variedad de medios de pensamiento y acción (4).

- d) Cambios en el tamaño y función de la familia. El papel de la familia se está transformando actualmente. Aunque no se ha determinado exactamente qué fuerzas mueven este cambio, es indudable que la urbanización ha contribuido a acelerarlo y acentuarlo. Los problemas de alojamiento en la ciudad pueden limitar el número de miembros de la familia que pueden vivir juntos, o bien el número de personas por cuarto se eleva a niveles que afectan necesariamente las relaciones familiares; y de la familia con el mundo exterior.

Al segregarse la familia, i. e. al pasar de familias extendidas a familias nucleares, y al aumentar las distancias y el tiempo a que viven diferentes miembros de una familia, la frecuencia de las relaciones familiares se reduce y por otro lado el área de acción, especialmente de los adolescentes, aumenta, siendo cada vez más difícil estar al tanto de sus actividades.

En general, la familia urbana está sufriendo cambios significativos en su seno y en sus relaciones con el resto de la sociedad, tanto en su función tradicional como en su tamaño, aunque este último cambio parece ser muy lento y poco perceptible.

Indicadores:

- Distribución de las familias censales según el número de sus miembros, por tamaño de localidad.
- Fuerza de trabajo por ocupación efectivamente desempeñada y por posición en la ocupación principal, especialmente el grupo que ayuda a la familia sin retribución.

(Fuente: 1)

1/ Philip Hauser, (Ed.). The Study of Urbanization, John Wiley and Sons, Inc. New York, 1966. p. 20.

B) Efectos políticos.

a) Falta de unidad política de las ciudades. La comunidad metropolitana actual generalmente compuesta de una ciudad central y municipios contiguos, es una aglomeración que por definición tiene un cierto tipo y grado de unidad social y económica. Pero desde el punto de vista político y legal, la ciudad está sujeta a la jurisdicción de distintos niveles de gobierno, puesto que a menudo trasciende límites políticos y administrativos. Así por ejemplo, en México hay núcleos urbanos que se extienden a varios municipios e incluso a dos entidades diferentes. De esta manera, la unidad social y económica se ve rota por la falta de unidad política y las comunidades metropolitanas corren el peligro de convertirse en un ente urbano amorfo sin metas ni programas comunes, lo cual agrava problemas urbanos existentes y da lugar a otros. El caso de las ciudades fronterizas del norte del país es extremo por razones obvias, precisamente por lo cual son las únicas donde ha habido iniciativas para realizar estudios integrales.

Indicadores:

- Población metropolitana que en 1940, 1950 y 1960, vivía fuera del municipio central y en especial en municipios pertenecientes a otras entidades diferentes.
- Población metropolitana en 1940, 1950 y 1960, que vivía en los lados norteamericano y mexicano de las zonas metropolitanas de las principales ciudades de la frontera norte.

(Fuentes: Subproyectos 1.1 y 2.3)

Las grandes ciudades y su crecimiento acelerado requieren de un aparato burocrático complicado para atender las múltiples necesidades económicas, sociales y políticas que se originan en el modo de vida urbano y que generalmente dan lugar a una mayor complejidad e ineficiencia de la estructura político-administrativa de las ciudades y a un aumento considerable en los gastos administrativos.

Indicadores:

- Gastos corrientes del gobierno federal y de los gobiernos de los estados y municipios.

- Trabajadores al servicio del estado, por localidad de residencia.

(Fuentes: 21, 22 y 23)

c) Mayor participación política de los individuos. En las ciudades se da una mayor participación política de la población debido a múltiples causas, entre ellas: 1) La formación de grupos de intereses contrapuestos, 2) Mayor nivel cultural de la población, 3) El aumento de las relaciones de tipo contractual, 4) Mayor difusión de información, 5) El predominio político y administrativo de las ciudades respecto a sus "hinterlands". Esto da pauta al surgimiento y desarrollo de organizaciones como sindicatos, partidos políticos, grupos estudiantiles, etc., todos ellos con importante fuerza política.

Indicadores:

- Número de sindicatos y miembros agrupados por localidad y/o entidad.
- Miembros de los partidos políticos por entidad y municipio.
- Agrupaciones de estudiantes de enseñanza superior y número de miembros por localidades.
- Agrupaciones religiosas y número de miembros por localidad.

(Fuentes: 2, 29, 30, 31 y 32)

C) Efectos culturales. El proceso de urbanización provoca efectos positivos y negativos en el cambio cultural.

Entre los efectos positivos se pueden destacar los siguientes:

- 1) Un mayor nivel educativo de la población promovida por:
 - a) Los requerimientos de personal especializado de las actividades urbanas;
 - b) Los mayores niveles de ingreso;
 - c) Las relaciones de competencia entre individuos y grupos sociales;
 - d) la necesidad de un mayor nivel educativo como condición para ascender en la escala social.
- 2) La mayor viabilidad de los gastos en educación en las ciudades, en función de las economías de escala existentes en ellas.

- 3) La mayor posibilidad de comunicación intelectual.
- 4) El desarrollo de la cultura de masas.

Como el efecto negativo más importante cabe señalar:

- 1) Las implicaciones de la cultura de masas que rebaja el nivel crítico de los individuos, promueve una actitud pasiva de los mismos y tiende a homogenizar el concepto del mundo.

En resumen, puede afirmarse que la urbanización trae consigo un saldo positivo en la evolución cultural de las sociedades.

Indicadores:

- Número de escuelas y alumnos en los medios rural y urbano. Nivel estatal.
- Porcentaje de la población en edad escolar inscrita en la escuela medios rural y urbano. Nivel estatal.
- Gastos corrientes y de capital en educación. Gobiernos federal y estatales.
- Población por número de años de estudio y posición en la ocupación. Nivel municipal.
- Funciones de las ciudades.
- Número de museos, bibliotecas, teatros, salas de cinematógrafo, etc.
- Circulación de periódicos y revistas.
- Institutos de investigación y enseñanza superior, miembros y presupuesto por localidad.

(Fuentes: 1, 21, 22, 24, 33 y 34
subproyecto 2.2)

Subproyecto 5.4

Efectos ecológico-urbanos

El crecimiento urbano lleva implícitos cambios de índole ecológica en las ciudades, o sea, en las relaciones entre la sociedad urbana y la estructura física en la que desarrolla sus diversas actividades. Estos efectos son más notables en las ciudades de gran tamaño o de crecimiento acelerado, y tienen diversas manifestaciones, las cuales en última instancia resultan en modificaciones en los usos del suelo y en su intensidad.

La expansión física de las ciudades, el aumento diferencial en la densidad de su población, cambios continuos en la fricción del espacio, y otros efectos, que llegan a constituirse en sí o por sus efectos, en problemas complejos y costosos de resolver. De aquí que sean tales consecuencias del proceso de urbanización, las que mayor atención captan de la población y de los gobiernos, de los primeros, porque las padecen y de los segundos porque tienen que hacerles frente.

En este subproyecto solo se señalarán algunos efectos ecológicos urbanos, de los cuales se intentarán medir la expansión física y la escasez de vivienda. 1/

A) Expansión física de las ciudades. Este fenómeno es, como se ha expresado antes, condicionante y consecuencia del proceso de urbanización. Sin embargo son los efectos de la citada expansión los que modifican **sustancialmente el tamaño de** las ciudades, reducen la disponibilidad de tierras agrícolas contiguas a las urbes, lo cual en el caso de México, constituye un problema dada la existencia en general de ejidos alrededor de las ciudades, tanto desde el punto de vista mencionado como desde las implicaciones socio-políticas que ello tiene. De igual modo la expansión física favorece el distanciamiento de las actividades urbanas, etc.

1/ La medición de la expansión física se llevará a cabo en el subproyecto 1.1. El planteamiento operativo del Anteproyecto conduce a repeticiones como la citada. Sin embargo se persigue en cada ocasión un análisis distinto sobre el mismo fenómeno, a pesar de la repetición de conceptos y términos.

Indicador:

- Cambios aproximados intercensales en la superficie urbana de algunas ciudades importantes del país.

(Fuentes: subproyecto 111)

B) Aumento en la fricción del espacio. El crecimiento urbano, y un patrón determinado de usos de la tierra, puede dar lugar a un aumento en la fricción del espacio tanto en el interior de la urbe como en la entrada y salida de bienes y personas de y hacia la ciudad. A partir de determinado tamaño de ciudad, la mayor fricción del espacio es el resultado de las deseconomías del transporte producidas por el incremento en la intensidad en el uso de la tierra urbana, en el aumento de vehículos en circulación por unidad de superficie real, sistema vial y de transportes públicos deficientes, etc. El aumento en la fricción del espacio, además de los cambios que provoca en la estructura interna de la ciudad, es costosa pues incrementa el número de hombres-hora perdidos en el transporte de personas, aumenta el costo del viaje al trabajo, afecta la productividad de la fuerza ocupacional por la fatiga física y emocional que origina, etc. A pesar de la importancia de este efecto-uno de los más patentes del crecimiento urbano y cuyas repercusiones crecen constantemente-, es de los más difíciles de definir y medir con los elementos disponibles.

C) Escasez de vivienda. Una de las consecuencias más notables de la urbanización en los países en desarrollo, es el incremento acelerado de la necesidad de vivienda. Este efecto constituye un problema muy grave debido al desequilibrio entre esas necesidades y la oferta a precios al alcance de la población de bajos ingresos, para uso habitacional, tanto de terrenos como de construcciones. La escasez en la oferta de tales satisfactores sobre todo habitación- acentúa el deterioro del nivel de vida de las clases sociales de menores ingresos, teniendo entre sus manifestaciones negativas el hacinamiento, la formación de tugurios o zonas proletarias, la invasión ilegal de terrenos, etc.

Indicador:

- Índice de hacinamiento, medido a través del número de personas por cuarto. Cambios en el tiempo.

(Fuentes: 1 y 10)

D) Contaminación del aire y del agua. La concentración industrial y el creciente uso del vehículo de combustión interna en la ciudad, aunado a condiciones topográficas y meteorológicas especiales, han dado lugar, principalmente en las grandes metrópolis, a la contaminación atmosférica.

Este fenómeno produce, además de las inconveniencias orgánicas para la población urbana, pérdidas económicas por sus efectos destructivos en edificios, maquinaria y otros elementos de la ciudad. En el caso específico de la ciudad de México, este problema está adquiriendo serias proporciones y tendrá que atacarse a pesar de los altos costos que esto representa para la industria y el consumidor.

Algo semejante sucede con la contaminación de cuerpos de agua por desperdicios domésticos e industriales. Este proceso, mucho más común en el ámbito nacional que el anterior, tiene efectos directos sobre la disponibilidad de agua para una demanda en constante aumento. Las repercusiones económicas de la escasez de agua son obvias y exigen erogaciones cada vez mayores para abastecer a las ciudades que el proceso de urbanización mantiene en constante crecimiento.

E) Ampliación del hinterland urbano. Por último, el aumento en el tamaño y densidad de la urbe, así como la diversificación y especialización de sus funciones, y el incremento en su accesibilidad, dan lugar a una ampliación del hinterland urbano y desencadenan en él una serie continua de cambios en el uso de la tierra, sobre todo en las zonas más cercanas y accesibles al polo urbano de influencia. Los resultados del subproyecto 2.3 darán una idea de este fenómeno.

Subproyecto 5.5

Relación de los efectos del proceso de urbanización con sus patrones o características

Todos los efectos que se han estudiado en los tres subproyectos anteriores deben relacionarse con las distintas características o patrones del proceso de urbanización, con el objeto de aproximarse a las relaciones que los unen, aunque como se ha dicho en el inicio de este proyecto, dichas relaciones no son simples e intervienen en ellas otros procesos. Definir el peso que en la generación de los efectos mencionados corresponde al proceso de urbanización es un trabajo complejo y sólo se podría precisar cuando los mismos efectos mencionados en este proyecto se analizarán a la luz del desarrollo económico, el cambio cultural y los demás procesos que intervienen en la transformación de la sociedad. Sin embargo, esta primera aproximación servirá, para definir de unamanera más clara los efectos del proceso de urbanización y sus repercusiones en el ámbito del desarrollo económico.

Las preguntas que se tratarán de resolver en este subproyecto son las siguientes:

1.- ¿Cómo varían de intensidad los efectos del proceso de urbanización, según:

- Tasas de urbanización?
- Grados de urbanización?
- Tamaño de las localidades?
- Jerarquía de localidades?
- Funciones de las ciudades?

De esta pregunta general se pueden deducir preguntas más concretas; en qué ciudades, municipios urbanos o regiones (según sea el caso):

2.- Se da una mayor inversión.

3.- Se expresa más intensamente el fenómeno de terciarización a niveles de subempleo.

4.- Se manifiesta con mayor intensidad el consumo suntuario.

5.- Se presenta una mayor relación de masculinidad.

6.- Ha tenido mayor importancia los efectos sociales, políticos y culturales estudiados.

7.- ¿Se ha presentado con mayor intensidad la escasez de vivienda y de servicios municipales.

En las ciudades, industriales, en las de servicios, o en las agrícolas?

En las de mayor o menor jerarquía?

En las pequeñas, medianas o grandes ciudades?

En las de mayores o menores tasas de crecimiento?

En las regiones que contienen ciudades de mayor o menor tamaño?

A P E N D I C E A

N O T A S

- (1) Para el estudio de los efectos globales se propone recurrir, adicionalmente, al uso de mapas por regiones o nacionales en los que se registren los diferentes datos propuestos ya sea por separado o en forma conjunta. Estos mapas en comparación con los que se obtengan a partir de los patrones de urbanización de la parte primera, permitirán realizar la correlación visual entre los efectos globales y las características o patrones de urbanización.
- (2) Gran parte del material requerido en este inciso y del análisis que se pretende llevar a cabo ya ha sido recopilada o realizada en la parte primera al estudiar la influencia urbana (ver subproyecto 2.3).
- (3) Aunque no se mencionan como indicadores en este inciso se tienen antecedentes que indican que son factibles de calcularse los siguientes consumos por entidades: cemento, energía eléctrica para uso doméstico e industrial, agua, etc. y se pueden adicionar otros indicadores referentes a nivel de vida que, por otra parte, se manejan en el proyecto 6. Por otra parte, lo más probable es que los indicadores propuestos en este inciso y en los incisos C y F no se obtengan todos a partir de 1940 sino solo 1950 en adelante y, en algunos casos, solo a partir de fechas muy recientes o por un año.
- (4) Se considera que el estudio de este tema es muy complejo y requiere de encuestas, por lo que no se recomienda su realización en esta etapa. Si se puede proceder, no obstante, a la recopilación de estudios aislados (Fuente: 25) sobre el tema, llevados a cabo por sociólogos o antropólogos. Lo mismo puede decirse del inciso c) del apartado C de este subproyecto (participación política).
- (5) Estos datos podrán obtenerse principalmente a través de los periódicos locales que publican información sobre precios de terrenos que están en venta. Esta información es insuficiente para obtener el precio promedio de la tierra de una ciudad, pero puede dar idea de una de las características más importantes de este elemento de la infraestructura urbana.

A P E N D I C E B

Fuentes de Información

1. Dirección General de Estadística, Censos Generales de Población; 1940, 1950 y 1960.
2. Dirección General de Estadística, Anuarios Estadísticos.
3. Dirección General de Economía Agrícola.
4. El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos y Demográficos, Proyecto de Investigación sobre la distribución de ingresos urbano-rural.
5. Secretaría de Industria y Comercio, Censos Económicos, 1940-1960.
6. Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
7. Ferrocarriles Nacionales de México.
8. Comisión Nacional de Salarios Mínimos.
9. El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos y Demográficos, Muestra del VIII, Censo General de Población.
10. Instituto Mexicano del Seguro Social, Estudio de la Vivienda en 11 ciudades.
11. Banco de México, Encuesta sobre ingresos y gastos familiares en México.
12. Unión Nacional de Productores de Azúcar.
13. Comisión Nacional Bancaria.
14. Secretaría de la Presidencia.
15. Registro Público de la Propiedad.
16. El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos y Demográficos, Seminario sobre la desigualdad de la distribución del ingreso en las ciudades de México y Guadalajara.
17. Raúl Benítez Z. y Gustavo Cabrera A. Proyecciones de la población de México, 1960-1980, Banco de México.
18. Dirección General de Estadística, Boletines Mensuales.
19. Universidades de Nuevo León, Encuesta sobre trabajo y migración en Monterrey.

20. Dirección General de Estadística, Compendios estadísticos.
21. Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Cuenta de la hacienda pública federal.
22. Banco de México, Informes anuales.
23. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.
24. Secretaría de Educación Pública.
25. Erich Fromm et al., Investigaciones socio-psicológicas en una localidad rural del Estado de Morelos y en una colonia del D. F.
26. El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos y Demográficos, Información sobre fecundidad con base en encuestas directas y en la muestra del VIII Censo de Población, 1960.
27. Banco de México, Matrices Nacionales y regionales de insumo-producto.
28. Dirección General de Estadística.
29. Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
30. Partido Revolucionario Institucional.
31. Federaciones Estudiantiles.
32. Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior.
33. Universidad Nacional Autónoma de México.
34. El Colegio de México. Medios de comunicación de masas en México. Centro de Estudios Internacionales.
35. El Colegio de México. Análisis de la mortalidad a nivel nacional y estatal. Centro de Estudios Económicos y Demográficos.
36. El Colegio de México. Características demográficas de la urbanización para el país y algunas entidades. Centro de Estudios Económicos y Demográficos.

PROYECTO 6

Interrelaciones entre el desarrollo económico y el proceso de urbanización

Proyecto 6

Las relaciones entre desarrollo económico y el proceso de urbanización

El análisis de las relaciones entre el desarrollo económico y la urbanización, deben hacerse tomando en cuenta que ambos procesos están integrados en la realidad, y su separación es válida solo para fines analíticos. Creemos que, conceptualmente, el punto de unión más claro entre ambos procesos se encuentra en los cambios en la estructura de la población ocupada: agrícola y no-agrícola. Concepto que generalmente se considera uno de los principales indicadores de desarrollo, y que lleva implícita la razón de ser del proceso de urbanización: el cambio de actividades agrícolas a no-agrícolas significa también un cambio de un patrón de dispersión de población a uno de concentración, pues "... la agricultura usa la tierra como su instrumento principal de producción y, por lo tanto, dispersa a la población ocupada en ella, mientras que las manufacturas, el comercio y los servicios usan la tierra solo como lugar de asentamiento"... y pueden, por lo tanto, establecerse una cerca de la otra (en pueblos y ciudades) y así minimizar la fricción del espacio, presente de manera inevitable, en la división del trabajo" ^{1/}.

El punto de vista anterior se hace claro para México, cuando se considera que:

- a) Existe considerable cantidad de mano de obra subocupada en el sector agrícola, problema ante el cual la única alternativa que se vislumbra es un éxodo rural mayor, dado que en el sector agrícola es poco lo que puede hacerse para incrementar el número de empleos, y que por el contrario, debido a avances de la técnica, necesario para el desarrollo acelerado, lo natural parece ser una tendencia hacia la utilización de un número cada vez menor de trabajadores agrícolas por hectárea cultivada.
- b) Las ciudades, en consecuencia, deben cargar con la responsabilidad de ocupar no sólo el incremento de la fuerza de trabajo ocurrido en ellas,

^{1/} Kingsley Davis. Op. cit., p. 45.

sino también de la proveniente del sector agrícola.

- c) Esto, sin embargo, no ha ocurrido así por un lado "... de 1950 a 1960 los datos censales demuestran que las actividades secundarias y terciarias pudieron dar acomodo solamente al 54 por ciento de la nueva fuerza de trabajo rural masculina; lo que se tradujo en un creciente congestiónamiento en el campo..." ^{1/}, y por otro, que gran parte de esa mano de obra especialmente la absorbida por el sector terciario, se encuentra en condiciones de sub-empleo o desempleo disfrazado.
- d) El rápido ritmo de urbanización, en consecuencia, está creando graves problemas urbanos y no está resolviendo los rurales ^{2/}.

^{1/} Moisés T. de la Peña. El pueblo y su tierra. Mito y realidad de la reforma agraria en México. Cuadernos Americanos. México, 1964.

^{2/} Kingsley Davis. Op. cit., p. 51.

Subproyecto 6.1

Características del desarrollo económico

Se clasificarán las entidades y regiones-entidad del país en función de tres conceptos:

- a) Según su nivel de desarrollo: entidades de alto, medio y bajo nivel de desarrollo.
- b) Según su ritmo de desarrollo: entidades dinámicas, de crecimiento medio, estancadas y decadentes.
- c) Según su actividad predominante: entidades agrícolas, industriales, y de servicios; o bien agrícola-industrial, etc.

Así, una entidad podrá quedar clasificada, por ejemplo, como "agrícola, de bajo nivel de desarrollo y estancada".

A) Clasificación según su nivel de desarrollo. El indicador generalmente usado para la caracterización de desarrollo es el producto bruto per-capita. Sin embargo, su uso exclusivo en el presente apartado tiene dos inconvenientes: 1) es indicativo del nivel de vida en forma incompleta; y, 2) los datos del "producto estatal bruto" de que se dispone en México, son estimaciones poco confiables.

En virtud de lo anterior se usarán para medir el nivel de desarrollo los siguientes indicadores de nivel de vida, además del producto bruto per-capita.

1. Porcentajes de empleo en los sectores secundario y terciario.
2. Consumo de energía eléctrica per-capita.
3. Automóviles por cada 10 000 habitantes.
4. Camas de hospital por 1 000 habitantes
5. Doctores por cada 100 000 habitantes.
6. Impuestos como porcentaje del producto estatal bruto ^{1/}.

^{1/} Este indicador, al igual que los cinco anteriores, fueron utilizados por J. L. Zimmerman para construir lo que denominó la "topografía estructural de los países ricos y de los países pobres". Obtuvo coeficientes de correlación entre cada uno de estos indicadores y el ingreso per-capita para un grupo numeroso de países. Todos los coeficientes resultaron superiores a 0.8. Ver. Países Pobres. Países Ricos. Siglo XXI. Ed. México. 1966.

7. Alfabetismo.
8. Promedio de años de estudio terminados y aprobados de la población de 15 años y más.
9. Tasa de mortalidad infantil.
10. Número de habitantes por cuarto de casa-habitación.

Para cada uno de estos indicadores se establecerán tres clases: bajo, medio y alto, en función de la media nacional. Así, una entidad será clasificada en la clase donde hayan quedado la mayor parte de estos indicadores. Se podrá, además, utilizar un método gráfico similar al de Zimmerman.

(Fuentes: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)

B) Clasificación según su ritmo de desarrollo. En función del producto bruto per-capita, las entidades serán clasificadas en "dinámicas", cuando su tasa sea superior a la media nacional, de "crecimiento medio" cuando sea similar y "estancadas" cuando sea inferior y "decadentes" cuando dicha tasa sea negativa. Los límites para definir las entidades de crecimiento medio, se establecerán de acuerdo a los valores obtenidos en 1940, 1950 y 1960.

(Fuentes: 8 y 9)

C) Clasificación según su actividad predominante. Esta clasificación se hará a partir de índices de especialización local. Se elaborarán dos, uno respecto a población ocupada, y otro respecto a valor de la producción:

$$\frac{\frac{pa_i}{\sum_{i=1}^n pa_i}}{PA_i}}{\sum_{i=1}^n PA_i}$$

en donde pa y PA son la población activa en cada entidad y para el país, respectivamente; "i" representa las ramas de actividad.

$$\frac{\frac{pb_i}{\sum_{i=1}^n pb_i}}{\frac{PB_i}{\sum_{i=1}^n PB_i}}$$

en donde pb y PB son el valor de la producción en la entidad y el país respectivamente, e "i" son las ramas de actividad.

Ambos índices se promediarán y el resultado para cada entidad, permitirá clasificar a ésta en función del valor del índice final. Una entidad puede tener índices superiores a la unidad en una, dos o más ramas de actividad. (Para mayores detalles sobre el empleo de este tipo de índice ver subproyecto 2.2).

Los resultados se cotejarán con los obtenidos en otros estudios realizados anteriormente ^{1/}.

(Fuentes: 1, 8 y 9)

Además, con base en los mismos indicadores se obtendrá una caracterización del desarrollo económico a nivel nacional, en que básicamente se describirán la evolución del producto bruto por ramas de actividad, sus tasas de crecimiento y la evolución de los conceptos señalados en el apartado (A).

^{1/} Paul L. Yates. Desarrollo regional de México. Banco de México, S. A. México 1960; Mary Megee. "Social and Economic Factors in the Differential Growth of Mexican States". Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación, sept. 1963, pp. 143-178.

Subproyecto 6.2

Relaciones entre las características del desarrollo económico y las del proceso de urbanización

A) Nivel regional. En este apartado se planteará y analizará la correspondencia en el tiempo y en el espacio entre las características básicas del proceso de urbanización analizadas en la parte I y los niveles de desarrollo económico establecidos para este efecto en el subproyecto 6.1 .

Las diferencias regionales en México son en general bastante acentuadas. Diversos estudios realizados sobre la materia señalan indistintamente como entidades de elevado nivel de desarrollo, al Distrito Federal y a las de la frontera norte y, en las de bajo nivel, a algunas entidades del centro de la República, más otras del sur y sureste. A pesar de estas diferencias patentes en el nivel de desarrollo estatal, se observa con claridad que las entidades de niveles semejantes de desarrollo presentan:

- a) Funciones predominantes distintas, y
- b) Procesos de urbanización de características diferentes.

Los casos de los estados de Sonora y Nuevo León son un ejemplo claro de lo anterior; ambos de elevado nivel de desarrollo económico, pero el primero de agricultura intensiva, de exportación, mecanizada, etc. y la segunda entidad predominantemente industrial. Asimismo, ambas son de elevado grado de urbanización, más Sonora tiene una estructura urbana dispersa en 4 ó 5 ciudades medianas y Nuevo León una sola de gran tamaño.

En el extremo opuesto del nivel de desarrollo, la actividad predominante y sus características son más homogéneas: agricultura tradicional; sin embargo se dan estructuras urbanas, como niveles y tasas de urbanización diversos. Querétaro y Guanajuato, entidades supuestamente de nivel de desarrollo medio, presentan diferencias en su estructura urbana; la primera concentra la población urbana en su capital y la segunda entidad cuenta con varias ciudades importantes de diversos tamaños.

Esto nos lleva a inferir que en México, como en otros países, la estructura urbana no tiene una relación directa y evidente con la tasa y el nivel de desarrollo, ya que tanto cuando predomina una ciudad de importancia regional como cuando esa estructura se distribuye de modo más uniforme ^{1/}, el proceso del desarrollo ocurre a ritmos similares. Sin embargo, lo importante es explicar por qué, ante distintas características o patrones de urbanización, se producen niveles de desarrollo semejantes.

Asimismo, es importante determinar qué características básicas de urbanización se manifiestan ante determinadas características del desarrollo económico.

La confrontación directa de las clasificaciones obtenidas en el subproyecto 6.1 con los índices de urbanización considerados en la primera parte del estudio, principalmente con el grado de urbanización, la rapidez de crecimiento, el índice de preeminencia, el grado de concentración así como con las clasificaciones obtenidas en el proyecto 3 nos permitirán contar con cuadros de entrada múltiple para calcular las siguientes relaciones:

1. Entre niveles de desarrollo y grado e índices de urbanización.
2. Entre ritmos de desarrollo y de urbanización.
3. Entre las actividades predominantes de las entidades y su estructura de localidades.
4. De tres o más variables de los conceptos anteriores.

(Fuentes: Proyectos 1, 2, 3 y Sub-proyecto 6.1)

B) Nivel nacional. Los objetivos que se persiguen al analizar a nivel nacional las características de los procesos de urbanización y desarrollo son:

- a) Observar las posibles diferencias del análisis a este nivel con el análisis a nivel estatal o regional.
- b) Realizar comparaciones internacionales.

El análisis comprenderá las mismas relaciones señaladas en el inciso anterior para las entidades y además, se propone el uso de nuevos indicadores

1/ Brian Berry. Op. cit.

del desarrollo económico. Por ejemplo, el manejo del crecimiento y de los cambios en la composición del consumo nacional y su relación con el proceso de urbanización presenta un particular interés, pues teóricamente deben tener una alta correlación en la medida en que desarrollo y urbanización marchan juntos. Resultará, por lo tanto, de importancia ver en qué medida esto es así en México.

Otros indicadores significativos, para los cuales se cuenta con datos a nivel nacional, son la inversión y el capital; a partir de ellos se elaborará una interrelación entre el proceso de urbanización y el de acumulación de capital que sin duda constituye la característica básica del desarrollo económico. Además, al distinguir la composición de la inversión por ramas de actividad, por un lado, y entre inversiones de beneficio social y directamente productivas, por el otro, se pueden obtener conclusiones de suma importancia respecto a la tendencia del tipo de desarrollo concomitante al proceso de urbanización.

C) Comparaciones internacionales. Las relaciones entre urbanización y desarrollo económico obtenidas a nivel nacional, serán objeto de comparación internacional.

Por razones de existencia de datos y de comparabilidad, se propone el uso de relaciones sencillas, como las utilizadas al nivel regional en el inciso A).

En cuanto a los países objeto de comparación, se seleccionarán en función de:

1. La existencia de datos comparables con los de México.
2. Su nivel de desarrollo.
3. Nivel, en el tiempo, y tasa de su proceso de urbanización.
4. Sistema de organización económica y social.

de tal modo que se cuente con diferentes puntos de referencia para la comparación; de modo especial, será interesante la confrontación con Venezuela, Argentina, Chile y Perú, pues en estos países se están elaborando estudios sobre el proceso de urbanización.

A P E N D I C E A

Fuentes de Información

1. Dirección General de Estadística, Censos Generales de Población 1940, 1950 y 1960.
2. Comisión Federal de Electricidad.
3. Dirección General de Estadística, Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos.
4. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Dirección General de Estudios Hacendarios.
5. Secretaría de Salubridad y Asistencia.
6. Miguel Huerta Maldonado. Manual de Geomédica Mexicana. Instituto Mexicano del Seguro Social. México, 1955.
7. Instituto Mexicano del Seguro Social.
8. Banco de Comercio, S. A. Series del producto bruto estatal por ramas de actividad.
9. Banco de México. Departamento de Estudios Económicos Regionales.

PROYECTO 7

Análisis comparativo de los proyectos 4, 5 y 6 y sus
interrelaciones con la parte I

Proyecto 7.

Análisis comparativo de los proyectos 4, 5 y 6 y sus interrelaciones con la parte I.

El enfoque del proceso de urbanización, hasta aquí expuesto, nos conduce por necesidad al proyecto 7. Sus resultados serán la síntesis y conclusiones de la parte I y II; asimismo aportarán elementos de juicio básicos para la elaboración de la parte III.

El análisis de las interrelaciones de las condiciones y los efectos del proceso de urbanización ya sea en forma directa, o a través de las características del propio proceso, es esencial para conocer la dinámica del fenómeno y entenderlo a lo largo de su secuencia. Asimismo, como en todos los procesos complejos, en el de urbanización, las fuerzas que en un momento actúan como condicionantes, en otro resultan más bien ser efectos. Es decir, se da el fenómeno de retroalimentación en virtud del cual los efectos mismos del proceso lo condicionan, produciéndose así un fenómeno en espiral siempre creciente.

El estudio de las interrelaciones entre características del desarrollo socio-económico y los efectos del proceso de urbanización, complementarán el análisis mencionado y tienen por objetivo establecer la base para el conocimiento de las relaciones funcionales entre ambos procesos. Se ha dejado fuera de tratamiento el análisis del desarrollo socio-económico con las condicionantes del proceso de urbanización, en vista de su complejidad. Ello correspondería más bien a un estudio del desarrollo económico como tema central.

Para lo expuesto se analizarán las interrelaciones entre los proyectos 4, 5 y 6. En el subproyecto 7.1 se relacionan las condicionantes con las consecuencias del proceso de urbanización, haciendo énfasis, principalmente, en las condicionantes primarias. Del mismo modo, relacionan los efectos del proceso de urbanización con las variables del desarrollo económico. En el subproyecto 7.2 se integran los resultados del subproyecto 7.1 con los subproyectos de las partes I y II que contienen conclusiones.

Subproyecto 7.1

Relaciones entre las condicionantes y los efectos del proceso de urbanización y el desarrollo económico.

Aunque es difícil plantear una simple relación de causa-efecto entre las condicionantes y los efectos del proceso de urbanización, es en cambio factible observar, si, junto a ciertas consecuencias del proceso de urbanización se dan siempre las mismas condicionantes y explicar a que se debe este fenómeno, o planteado de manera inversa, si una determinada combinación de condicionantes da lugar a los mismos efectos en las diferentes regiones del país, y en qué períodos.

El análisis se hará primero con respecto a las condicionantes primarias pero se tendrá que profundizar un poco en algunas condicionantes secundarias, a medida que sea necesario. Las preguntas a las que se tratará de responder serán fundamentalmente las siguientes:

1. ¿Qué consecuencias se han dado y cual ha sido su intensidad, en aquellas ciudades o regiones en donde la principal condicionante del proceso de urbanización ha sido el crecimiento natural o en los lugares donde ha tenido mayor peso comparativo?
2. ¿Qué efectos se han producido y con qué intensidad, en aquellas ciudades o regiones en donde la principal condicionante del proceso de urbanización ha sido la migración rural-urbana?
 Cuando esta última se presenta con diferente intensidad?
 Cuando la migración rural-urbana obedece fundamentalmente a factores de repulsión?
 Cuando dicha migración obedece principalmente a factores de atracción?
3. ¿Qué consecuencias se han producido y con qué intensidad, en aquellas ciudades o regiones en donde el proceso de expansión física ha tenido más peso comparativo como condicionante del proceso de urbanización?

4. ¿Cuáles han sido las condicionantes que han tenido mayor peso en la generación de un determinado efecto?
5. ¿Qué condicionantes o combinación de condicionantes han producido efectos positivos para el desarrollo?
6. ¿Qué condicionante o combinación de condicionantes han producido efectos negativos para el desarrollo?
7. ¿Cuáles efectos del proceso de urbanización se han convertido en condicionantes del mismo y a partir de qué momento, estableciendo así un mecanismo autogenerador?
8. ¿Qué patrones o características del proceso de desarrollo se dan junto a efectos positivos y negativos del proceso de urbanización?
9. ¿Qué efectos han tenido más importancia en la determinación de características o patrones de desarrollo?

Subproyecto 7.2

Análisis de los resultados de los subproyectos 7.1, 4.4, 5.5 y 6.2

En los subproyectos 4.4 y 5.5 se han planteado ya las relaciones entre las condicionantes, por un lado, y los efectos por otro, con los resultados de la primera parte. Lo mismo se han hecho en el subproyecto 6.2 con las características o patrones de desarrollo económico. Por lo tanto, en este subproyecto se integrarán las conclusiones de cada una de las partes mencionadas, en forma de preguntas que contengan una nueva variable. De hecho, son válidas para este objeto las preguntas formuladas en el subproyecto anterior, siempre y cuando se especifique, ahora la respuesta para los siguientes grupos de ciudades o regiones:

Según su nivel de urbanización

Según su tasa de urbanización

Según su tamaño y población

Según su función

Según su jerarquía

PARTE III. PRONOSTICO DE LA ESTRUCTURA URBANA

PROYECTO 8

Pronóstico de la población urbana y de su
distribución regional para 1960-1980

Proyecto 8

Pronóstico de la población urbana y de su distribución regional para 1960-1980

Una vez descrito el proceso de urbanización en el período 1940-1960 y realizado el intento de explicarlo el siguiente paso lógico, es determinar la futura estructura urbana del país.

Proyectar la población de un país, es una necesidad obvia e imprescindible, tarea que actualmente se hace con métodos que permiten alcanzar un grado de aproximación cada vez mayor. Las proyecciones de la población futura de ciudades también son indispensables, lo exigen principalmente la previsión y la satisfacción de las crecientes necesidades y solución a problemas urbanos que la urbanización trae consigo. Sin embargo los métodos que se han utilizado a esta escala, para predecir la población urbana, no cumplen los requisitos básicos de las proyecciones a niveles superiores, por lo que Siegel ^{1/} les dá el nombre de predicciones o pronósticos de población, en lugar de proyecciones, a pesar que el método fundamental de predicción se refiere generalmente, de una u otra forma, a proyecciones de tendencias pasadas.

Estimar la población de las ciudades de un país o región es sin lugar a dudas una tarea difícil, por su vulnerabilidad y la falta de rigor a que está sujeta.

Los métodos disponibles para hacerlo son numerosos, unos sofisticados, otros simples, pero a la fecha no existe consenso sobre el método o métodos más indicados. Es más, los estudios comparativos sobre la exactitud de los diversos métodos, han llegado a la conclusión que tanto los complejos como los sencillos, alcanzan niveles de rigor semejantes, por lo que las limitaciones de tiempo, personal y recursos justifican el empleo de métodos sencillos y de

^{1/} Jacob Siegel. "Some Aspects of the Methodology of Population Forecasts for Geographic Subdivisions of Countries", Proceedings of the World Population Conference, 1954. Vol. III, United Nations. pp. 113-133.

aplicación rápida. Las características particulares de un país, la disponibilidad de datos, la calidad de estos, la experiencia en su manejo y principalmente los numerosos factores que influyen en el crecimiento urbano, no han permitido alcanzar tal consenso. En especial, el papel inestable de la migración interna comparada con la relativa estabilidad del crecimiento natural, resta exactitud a las predicciones de la población urbana.

Lo dicho arriba no es pretexto para evadir la elaboración de pronósticos de población de ciudades, todo lo contrario, "... las estimaciones y proyecciones de población se hacen y se continuarán haciendo por que son indispensables para la realización de la planeación a largo plazo, la cual asumirá una mayor importancia en México" ^{1/}. Davis coincide con esta tesis y añade que es precisamente en los países en desarrollo y de rápida urbanización en donde mayor necesidad por planear y por tanto mayor necesidad de elaborar proyecciones de población. Las dificultades y deficiencias no deben evitar que proyectemos la población de ciudades individuales ^{2/}.

Partiendo de lo antes expuesto y de lo que otros expertos han declarado, en el sentido de que a pesar de las deficiencias en el rigor de pronósticos de población urbana, éstos seguirán satisfaciendo los requerimientos para la formulación de decisiones, y de expertos como Hajnal estiman que "cualquier cifra es mejor que ninguna" ^{3/}.

En esta tercera parte se pronosticará la estructura de la población urbana del país para 1970 y 1980. El proyecto 8 consistirá de 4 subproyectos, cuyos propósitos principales son:

- a) Aportar a quienes se responsabilizan de la planeación del desarrollo socio-económico del país, así como de preveer y aliviar los crecientes problemas urbanos, elementos de juicio para actuar o bien realizar estudios más amplios y profundos de desarrollo urbano de ciudades específicas.

1/ Harley Browning. Urbanization in Mexico, Tesis doctoral inédita. Universidad de California, Berkeley, 1960. p. 333.

2/ Roy Turner. Op. cit., p.23.

3/ John Hajnal. "The Prospects for Population Forecasts", en W. Hodgkinson Jr. Estimates and Projections of the Population in Large Cities and Their Use in Urban Developing Planning, p. 5.

- b) Sentar las bases - contando con las inferencias de la parte II - para la determinación de las repercusiones probables que tendría una estructura urbana futura como la pronosticada.

Para determinar la población urbana y su distribución, se utilizará el método de "índices proporcionales" (ratio method), que presenta dos características positivas: reconoce la interdependencia de los cambios de población en las distintas partes del país; permite una revisión rápida de los resultados, en caso de que las proyecciones de población de las cuales se ha partido, sean modificadas, sin tener que hacerlo con las proporciones. Por otro lado la deficiencia principal del procedimiento es que asume que el patrón futuro de crecimiento será igual al pasado, lo cual es dudoso en países de urbanización rápida como México. Para reducir esta deficiencia, se establecerán hipótesis con objeto de confirmar o modificar las tendencias de las proporciones de población, para la cual se utilizarán, tanto índices demográficos como económicos, de la parte I y II.

En su aplicación se utilizarán las proyecciones de población tanto nacionales como estatales de Benítez-Cabrera ^{1/}. Asimismo se asumirá que las condiciones generales que han venido operando de 1940 a 1960 y muy especialmente las de 1950-1960, experimentarán cambios poco significativos, en que la tendencia observada durante esos 10 años se acentuará lenta pero progresivamente. Lo anterior se fundamenta en la disminución que se observa en el índice de primacia de 1950 a 1960, de 2 hasta 10 ciudades, lo cual se considera que continuará disminuyendo. También se asumen a manera de ejemplo dos condiciones para la realización del pronóstico, esperando que a medida que se avance en el estudio se obtenga un mayor número y más rigurosas.

- a) Es de suponerse que en ningún caso se alcanzarán tasas de urbanización o de crecimiento urbano iguales o superiores a las registradas en 1940-1950, pero la mayoría de las ciudades de alta tasa de crecimiento en el decenio 1950-1960, seguirán teniendo un crecimiento elevado.
- b) El crecimiento de la zona metropolitana de la ciudad de México continuará su proceso de desaceleración, iniciada durante 1950-1960.

^{1/} Lics. Raúl Benítez y Gustavo Cabrera. Proyecciones de la población de México, 1960-1980. Banco de México. México, 1966.

Subproyecto 8.1

Pronóstico de la estructura urbana en 1970 y 1980,
mediante el método de "índices proporcionales"

Por las razones apuntadas anteriormente, los pronósticos de la estructura urbana se harán con base en el método de "índices proporcionales". La aplicación del método consistirá de los pasos siguientes ^{1/}.

1. Determinar en cada año de estudio la relación porcentual de la población del área geográfica menor respecto a la mayor.
2. Establecer series de tiempo de las proporciones antes obtenidas, y ajustar y extrapolar una curva a cada serie.
3. Las proporciones de población se aplican a la población del área geográfica mayor proyectada por otro método, para obtener las cifras de población de las áreas menores.
4. Repetir la aplicación del método, en cada etapa, de acuerdo a las escalas intermedias establecidas para llegar a las áreas urbanas, ajustando en cada una las proporciones y cifras absolutas extrapoladas, al 100% de la población proyectada del área geográfica mayor o previamente ajustada, hasta llegar al área geográfica urbana deseada.

El método puede aplicarse en una sola fase pasando del nivel nacional hasta llegar al de ciudad, o bien hacerlo en varias fases, tantas como niveles intermedios se empleen para pasar del nacional al urbano. En cada etapa se ajustará, la población calculada con la población total disponible previamente proyectada, antes de continuar al nivel inferior siguiente, y así sucesivamente.

Se establecerán un número de etapas de pronósticos de población, de tal modo que el número promedio de subdivisiones geográficas no sea elevado ^{2/} en promedio no mayor de 6, y al mismo tiempo, que la tabulación de datos sea más rápida.

^{1/} Stuart Chapin Jr. Urban Land Use Planning. Harpers & Bros. New York. 1957. O. 178.

^{2/} William Hodgkinson, Op. cit., p. 15. El autor sugiere que el número promedio de subdivisiones no sea mayor de 6 por razones prácticas.

Para lograr lo anterior se cuenta con la división regional de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos que, mediante pequeños ajustes, se puede transformar en una zonificación intra-estatal, en que el número máximo de zonas por entidad es de 8. En cuanto a las 8 entidades consideradas como "zonas" habrá necesidad de utilizar los municipios como subdivisión equivalente. (Ver la Introducción). Al siguiente nivel de estudio, se analizarán las proporciones de población de los municipios con localidades de 20,000 y más habitantes en 1960, cuya población es la que interesa pronosticar a 1970 y 1980, y los municipios restantes de cada zona estudiada ^{1/}.

Sin embargo es necesario saber con cierto grado de aproximación, los municipios que en 1960 tenían localidades menores de 20 000 habitantes, que probablemente alcancen esa población en 1970 y 1980. Asimismo deben conocerse aquellas localidades que tenían 20 000 y más habitantes en 1960 y que de acuerdo a su tendencia histórica, manifiesten la posibilidad de convertirse en localidades semi-urbanas. Todo esto tiene por objeto estudiar las proporciones de población residente en localidades de 20 000 y más habitantes ~~con respecto a la zona~~ y así estar en posibilidades de pronosticar tanto la población urbana, como su distribución.

El método que se propone para determinar los municipios que en 1970 y 1980 probablemente tengan localidades urbanas, es el del crecimiento de la ciudad (ver subproyecto 1.2). según el cual se extrapolarán las localidades que en 1960 tenían entre 10 y 20 000 habitantes, por entidades o regiones-entidad.

Finalmente, una vez conocida la población de los municipios con localidades de 20 000 y más habitantes en 1970 y 1980 será factible obtener la correspondiente a la de ciudad, mediante la extrapolación de la relación ciudad-municipio.

Los casos de áreas urbanas que en 1960 ya ocupaban parte de uno o varios municipios contiguos se tratarán, incluyendo en las estimaciones al municipio central como a aquellos contiguos que incluyan una parte del área urbana. Para ello será útil contar con los resultados de la delimitación de las

^{1/} Para mayor detalles de la aplicación del método en los E.U.A., ver el estudio antes citado, pp. 15-20 y Stuart Chapin. Op. cit., pp. 139-145.

zonas metropolitanas del subproyecto 2.2.

El período de estudio que se considera suficiente para realizar el ajuste de curvas y las extrapolaciones de las relaciones es el de 1930 a 1960.

Subproyecto 8.2

Análisis de la estructura urbana resultante del subproyecto 8.1

Es obvio que, ante la relativa inexactitud de cualquiera de los métodos empleados actualmente para pronosticar la población urbana, toda información adicional con que se cuente, ya sea de índole demográfica o no demográfica, será valiosa para hacer los ajustes que se juzguen necesarios al pronóstico del subproyecto 8.1.

Entre los datos demográficos que serán elementos de control se tienen: el grado e índice de urbanización, los cuales a los niveles de entidad y de zona se pueden extrapolar a 1970 y 1980, para luego comparar con los índices correspondientes, resultado de los pronósticos antes realizados. Algo semejante se podrá hacer con el índice de primacia y con tasas de urbanización específicas.

Las relaciones entre la función predominante y la jerarquía y el tamaño de las ciudades principales o sus tasas de crecimiento, pueden confirmar o rechazar un pronóstico de población, previo establecimiento de hipótesis en cuanto a las funciones y la jerarquía de las ciudades. Una de estas hipótesis se relaciona con la posición relativa de las ciudades de acuerdo a su población; o sea,

¿Se mantendrá igual en 1970 y 1980 el rango relativo en 1960, de las ciudades de 50 000 y más habitantes en ese año?

Subproyecto 8.3

Pronóstico de la población semirural y semi-urbana en el período 1960-1980

Una vez hecho el pronóstico de la población urbana para 1970 y 1980 y contando con las proyecciones de población rural para esas fechas, de Benítez-Cabrera, se tiene automáticamente por diferencia el pronóstico de la población de 2 500 a 20 000 habitantes en cada entidad del país. A efecto de calcular la población correspondiente a 2 500-10 000 habitantes y de 10 000 a 20 000, o sea la semi-rural y la semi-urbana respectivamente, también se utilizarán "índices proporcionales" de 1930 a 1960.

Para estimar el número de localidades dentro de estas categorías puede utilizarse, tanto un procedimiento semejante de "índices proporcionales" de localidades de estos tamaños respecto al total de localidades de 2 500 y más habitantes, como una estimación del número de localidades menores de 2 500 habitantes y de 2 500-10 000 que entrarán a las siguientes clases en 1970 y 1980. Para ello se empleará el método del crecimiento neto (ver subproyecto 1.2).

Subproyecto 8.4

Estructura urbana y no urbana en el período 1960-1980

Este subproyecto constituirá un análisis de los resultados de los tres anteriores, y cuyas conclusiones serán el pronóstico del monto de población urbana y no urbana, así como del número de localidades, en 1970 y 1980, en cada grupo investigado, según las entidades federativas.

¿En caso de considerarse viable cambios en la jerarquía, en qué zonas del país es más probable que ocurran?

Para poder contestar estos puntos, aún en forma aproximada o bien plantear hipótesis sobre el crecimiento urbano, se cuenta con las tendencias de variables económicas de fuerza de trabajo, producto bruto por ramas de actividad, así como con las características del desarrollo económico relativo de las entidades del país, cambios en el nivel de desarrollo, etc. Con esta información se podrán formular hipótesis en relación al crecimiento de las ciudades de cada entidad.

Finalmente los resultados de los proyectos 4 y 5 también serán de utilidad para plantear hipótesis de crecimiento urbano o juzgar la validez de los pronósticos hechos.

De momento se plantea realizar esta tarea posteriormente al pronóstico, sin embargo puede hacerse previa o simultáneamente. El hacerlo después del pronóstico de población, tiene la ventaja de contar, por un lado, con una estructura urbana resultado básicamente de tendencias de índole demográfico (subproyecto 8.1) y por otro, con elementos de juicio para confirmarla o modificarla. (subproyecto 8.2).

Esta última consideración no es definitiva, pues se estima que la necesidad de incluir el subproyecto 8.2 en el 8.1 se determinará cuando se haga totalmente operativo este proyecto.

