

1. LA DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN Y LOS CAMINOS HACIA EL DESARROLLO SOSTENIBLE¹

1. La relación entre población y ambiente

En los últimos cuarenta años la población total de México se ha incrementado de una manera notable y durante ese periodo los cambios en el medio ambiente se han acelerado en una forma sin precedentes. Considerando este continuo incremento poblacional y la degradación ambiental que lo ha acompañado, es de suma importancia enfatizar la relación que existe entre la dinámica poblacional y los cambios ambientales, en particular en el tema de la distribución de la población.

La distribución de la población se refiere a la concentración o dispersión de los individuos en el territorio. Este patrón de localización establece un tipo de interacción con el ambiente que se refleja en una presión sobre los recursos naturales para cubrir necesidades básicas de alimentación, vivienda, sanidad o recreación. Pero esta interacción población-ambiente en un lugar y espacio determinados refleja *efectos acumulados*, ya que la historia previa ejerce una influencia a veces decisiva sobre la situación actual y su curso futuro. Es decir, el patrón actual de la distribución territorial de la población no surge de las actuales potencialidades y ventajas naturales de cada espacio, sino de un conjunto complejo de decisiones históricas que han dotado de riqueza material, social y cultural a cada territorio en diferentes momentos (CEPAL, 2012: 23).

Dicho de otra manera, la distribución de la población del país por regiones, o bien en localidades urbanas y rurales o de acuerdo a su tamaño, no solo refleja múltiples decisiones de individuos y familias frente a desigualdades sociales, crisis económicas y procesos políticos (condiciones endógenas), sino que son una respuesta a procesos globales como cambios económicos, ambientales e incluso culturales (Sklair, 1991; García Canclini, 1999; Bauman, 2007), que afectan todas las escalas desde lo local a lo global.²

Dos tendencias de la dinámica demográfica afectan la presión ambiental en cada región: primero, el ritmo de crecimiento demográfico diferencial que se presenta en el territorio, y que da por resultado que unas zonas crezcan por arriba del promedio nacional ejerciendo mayor presión sobre los recursos naturales, mientras que otras lo hacen a ritmos más lentos. Y segundo,

¹ El autor agradece la colaboración de la Lic. Josefina Hernandez y la Mtra. Diana Guerrero en el procesamiento de datos estadísticos y en la elaboración de cuadros y todo el material gráfico.

² Citado en Aguilar y Graizbord (2014: 783).

los movimientos migratorios nacionales e internacionales que producen una redistribución de la población, y causan un mayor o menor peso demográfico (según se generan saldos positivos o negativos), aumentando o disminuyendo la presión en los ambientes locales. Ambas tendencias se reflejan en un cierto nivel de densidad de población que es un indicador útil para mostrar las variaciones de la población por regiones o unidades territoriales. La mayor presión sobre los recursos naturales por el aumento de densidad tiende a causar escasez de tierra agrícola, de fuentes de agua, y de fuentes de energía, entre otras.

Pero más que la magnitud de la población, los patrones de producción y consumo pueden ser la clave para alcanzar situaciones eficaces y eficientes que puedan sostener a las futuras generaciones. Superar carencias en un país en desarrollo como México ejerce mucha presión sobre el ambiente. Crear empleo pleno, incrementar los ingresos, y combatir la pobreza requiere de un mayor y sostenido crecimiento económico; pero lo anterior aumentará la presión ambiental, en específico si la economía está basada en industrias extractivas, como el petróleo, y si una mayor demanda alimentaria incrementa la explotación agrícola con un consecuente deterioro del medio ambiente (UNFPA, 2012: 6-7).

La Figura 1.1 muestra un esquema conceptual que describe la relación entre la dinámica de la población y el ambiente de una manera deliberadamente sencilla. El tamaño de la población está íntimamente ligado al ambiente, ya que cada individuo requiere una cierta cantidad de recursos y contribuye al deterioro del medio. La distribución de la población se refiere a la dispersión/concentración de la población y a su densidad, que ejerce diferentes grados de presión en el ambiente. La composición de la población la podemos relacionar con las estructuras por edad e ingreso, donde las personas jóvenes son más propensas a migrar, y los de mayores niveles de ingreso se correlacionan con niveles de producción y consumo más elevados. En su relación con el ambiente, la población tiene varios factores mediadores que pueden acelerar o disminuir la presión ambiental, como son: la tecnología, las instituciones y las políticas, así como los factores culturales, entre otros. El deterioro ambiental actual se puede ejemplificar muy bien con dos impactos de grandes alcances, el cambio climático global y el cambio de uso de suelo.



Figura 1.1



FUENTE: HUNTER (2000: 4).

En esta dinámica de mayor densidad, la tendencia de la población en las últimas décadas ha sido registrar una marcada concentración en las zonas urbanas. En las ciudades, solo por el volumen de la población, la presión sobre el cambio ambiental se ha vuelto más compleja y se ha multiplicado en el territorio, dando lugar a carencias de infraestructura y de mecanismos de regulación para disminuir la contaminación y otros daños ambientales (Hunter, 2000: xiii). Como lo señalan Vitousek *et al.* (1997: 494), el proceso de urbanización, la humanización del espacio o, como se entiende en la actualidad, el *dominio humano de los ecosistemas terrestres*, a través del cambio del uso del suelo para producir todo tipo de bienes y servicios, representa la mayor alteración humana del sistema terrestre, generando el calentamiento global (o cambio climático) y causando pérdidas irreversibles en la diversidad biológica del planeta. Las repercusiones de estos grandes cambios son evidentes desde hace tiempo en nuestras ciudades.

La urbanización involucra la construcción de estructuras artificiales que modifican el medio y la presión sobre los recursos por unidad de territorio, se genera por dos medios: primero, por la más alta densidad en las zonas urbanas; y segundo, por los estilos de vida y los mayores ingresos de la población urbana los cuales están asociados a ciertos patrones de producción, consumo y generación de residuos dañinos para los ecosistemas (CEPAL, 2012: 121). De hecho,

los impactos de la urbanización en el ambiente no se circunscriben únicamente a su territorio ocupado o a sus zonas circundantes, sino que se extienden a ecosistemas lejanos de los cuales es común que se extraigan recursos para consumo urbano (*e.g.* agua o alimentos).

Las relaciones entre urbanización y desarrollo sostenible se establecen en diferentes ámbitos. Según Hunter (2000: 25-26) y CEPAL (2012: 121) se manifiestan en cuatro aspectos:

- i.* Transformaciones ecosistémicas, por el impacto en los recursos naturales. En este caso podemos señalar sobre todo dos aspectos, la generación de desechos que por su magnitud sobrepasan la capacidad del medio para absorberlos y se traducen en altas concentraciones de contaminantes; y segundo, el cambio de usos del suelo donde la expresión más significativa es la pérdida de vegetación o tierra agrícola en beneficio de usos urbanos;
- ii.* La alteración del clima local, por la presencia de materiales artificiales como el concreto, que alteran las variaciones de temperaturas y dan lugar a islas de calor, así como el cambio climático por la emisión de gases invernadero debido a la operación de industrias y vehículos automotores;
- iii.* El rápido ritmo de urbanización, sobre todo en grandes ciudades, que dificulta la dotación de infraestructura adecuada o de mecanismos regulatorios para administrar los impactos ambientales; y,
- iv.* Los desastres asociados a fenómenos naturales en los que la urbanización tiene un efecto multiplicador del daño, porque existe mucha más población y bienes concentrados por unidad de superficie expuestos a estos fenómenos. La vulnerabilidad a los desastres se ha incrementado en las ciudades porque se han multiplicado las zonas urbanas de altas densidades con fuertes carencias en infraestructura que no cuentan con los medios para mitigarlos, como es el caso de zonas pobres en condiciones de irregularidad.

Las ciudades son el escenario donde se definen de manera predominante tanto las interacciones *población/cambio climático*, como la localización de los asentamientos humanos y los patrones de riesgo de desastres. De acuerdo a UNFPA, UNISDR y ONU-HABITAT (2012: 11) esta noción de *crecimiento de la vulnerabilidad* se ha planteado no solo como mero reflejo del aumento del número de personas que viven en ambientes proclives al impacto de amenazas, sino que además la vulnerabilidad al impacto de desastres se retroalimenta en condiciones de pobreza, degradación ambiental y condiciones débiles de gobernabilidad.

Uno de los rasgos más característicos del crecimiento urbano actual es la urbanización periférica o *peri-urbanización* que representa nuevas pautas de expansión urbana. Estas formas particulares de ocupación del territorio deben de ser atendidas por las implicaciones que tienen para el desarrollo socioeconómico y la sostenibilidad del ambiente. La densidad media de las ciudades ha disminuido rápidamente en el último decenio a una tasa de 1.7% en los países en desarrollo, y de 2.2% en los países industrializados. Se prevé que en los primeros tres decenios de este siglo en los países en desarrollo las ciudades de más de 100 mil habitantes triplicarán su superficie edificada hasta llegar a 600 mil Km² (Fondo de Población de las Naciones Unidas, 2007: 47).

La dispersión del crecimiento urbano en el territorio se ha vuelto un fenómeno mundial. La expansión urbana dispersa está acompañada de bajas densidades de ocupación del suelo, una gran separación entre las actividades urbanas que propicia la fragmentación del uso del suelo, segregación social por ingreso (o por edad: Garrocho y Campos, 2015a; 2015b; 2015c), el consumo de recursos naturales importantes como la tierra agrícola y los espacios abiertos y una mayor movilidad de la población que recorre mayores distancias y se vuelve dependiente del transporte automotor.

En América Latina la política urbana favorece este patrón de ocupación de manchones urbanos en las periferias urbanas a través de tierra que pertenece al sector público o a tierras de propiedad comunal. A lo anterior hay que agregar que la pobreza y la exclusión social también extienden las fronteras de la ciudad a través de asentamientos irregulares con marcados déficits de servicios públicos y condiciones precarias de vida. Todo lo anterior está reemplazando el modelo de las ciudades más densas y compactas por un proceso hacia la *dispersión urbana periférica*.⁵

También hay que enfatizar que el poblamiento rural escaso y disperso puede tener efectos depredadores en el ambiente. En su análisis sobre este tema Álvarez y Herrera (2014: 289) sostienen que en determinadas condiciones, la población marcadamente dispersa deteriora el medio ambiente y modifica el uso de suelo con graves consecuencias para la biodiversidad y el equilibrio de los ecosistemas. Como ejemplos señalan dos circunstancias concretas: primero, el caso de las selvas húmedas en el sureste de México donde inicialmente se establecieron grandes ranchos de cientos de hectáreas, pero más recientemente se adoptó un modelo de pequeñas unidades de producción a partir del proceso de colonización con ejidos y comunidades que practican ganadería y agricultura asociadas a la existencia de un alto número de pequeñas localidades no mayores a los 50 habitantes; y segundo, el caso de la región de la Mariposa Monarca donde se detectó una alta dispersión de la población en pequeñas localidades que se asocia a una mayor degradación ambiental, a zonas de alto grado de marginación, y a presencia de población indígena (Álvarez y Herrera, 2014: 299, 303).

⁵ Generando lo que Garrocho (2011) llama “*La trampa de la localización periférica*”: donde los pobres pueden vivir no hay trabajo, y donde pueden trabajar no hay vivienda.

2. Tendencias recientes de la distribución de población en México

La distribución de la población en el país es un indicador muy importante del grado de atracción que cada espacio ha ejercido en el pasado, de las oportunidades que ofrecen actualmente diferentes zonas del territorio nacional y de la magnitud de la presión ambiental en cada región. En este patrón hay espacios que sobresalen por su concentración y atracción de población, y probablemente estas mismas zonas son las que seguirán recibiendo un mayor número de personas, a menos que se apliquen políticas de redistribución que transformen la base económica de los lugares y cambien de manera radical las tendencias.

Hay que enfatizar que el modelo económico de apertura comercial que se adoptó en el país a finales de los años ochenta del siglo pasado tuvo efectos territoriales muy importantes. Entre otros: una redistribución de la población y de las actividades productivas en nuevos destinos hacia los cuales el capital privado mostró preferencias, apoyado por políticas de fomento económico. Como lo señala Aguilar (2014: 194-196), lo anterior se puede resumir de la siguiente manera:

- Reforzamiento de patrones territoriales que ya eran predominantes en ese momento, como la consolidación de grandes zonas metropolitanas y el surgimiento de otras. Fue notoria la desindustrialización de las metrópolis más grandes y la consolidación en ellas de un sector terciario, tanto avanzado como de baja calificación, convirtiéndolas en grandes centros de consumo;
- Impulso a la actividad industrial en centros urbanos de dimensiones medias, como la manufactura a gran escala en la región Centro-norte, y las zonas de maquiladoras en la Frontera norte;
- Fortalecimiento de las zonas de explotación petrolera e industria petroquímica en el Golfo de México y Chiapas (en el sureste del país);
- Impulso a la actividad turística en centros integralmente planeados en el corredor turístico en el litoral del estado de Quintana Roo, y en la costa del Pacífico;
- En el otro extremo, los “espacios perdedores” de esta reconfiguración territorial están vinculados a zonas rurales de temporal, zonas de baja accesibilidad con alto número de población indígena, y centros urbanos de dimensiones medias y pequeñas no integrados en sistemas productivos reactivados por la globalización económica.

Todo lo anterior contribuyó a dinamizar nuevos territorios, en particular en aquellos alejados de las metrópolis más grandes, como los centros urbanos intermedios y pequeños, y a reorientar flujos migratorios hacia nuevos destinos dentro del país, no solo entre zonas rurales y urbanas, sino también entre metrópolis y centros urbanos de menores dimensiones, y entre ciudades y zonas rurales. Pero también hay que resaltar que, a pesar de esta dinámica reciente, persisten marcadas *desigualdades socioterritoriales* entre regiones y entre zonas urbanas y rurales.

A continuación se hace referencia a cuatro aspectos relevantes sobre la distribución de la población en el país, relacionándolos con su impacto ambiental más sobresaliente:

- i.* La densidad del poblamiento y su relación con la disponibilidad de agua;
- ii.* El proceso de urbanización, la contaminación atmosférica y los residuos municipales;
- iii.* La urbanización dispersa y el consumo de suelo; y,
- iv.* El poblamiento rural y la pérdida de cobertura vegetal.

2.1. La Densificación del Poblamiento y la Disponibilidad de Agua

Los procesos recientes de poblamiento han dado lugar a una concentración de población en ciertas regiones del territorio y, con ello, el aumento de las densidades poblacionales por unidad de superficie. Según el Censo de Población y Vivienda de 2010, la población total en el territorio nacional era de 112.3 millones de habitantes, lo que significó un incremento de 14.8 millones con respecto al año 2000: la población creció en el decenio a una tasa promedio anual de 1.4%. Pero la distribución de población es muy desigual: mientras algunos estados tienen escasa población en relación con su superficie, otros concentran un alto número de habitantes. Los estados más poblados son el Estado de México, Distrito Federal, y Veracruz (con 15.1, 8.8 y 7.6 millones de personas, respectivamente), pero los estados que más crecieron del 2000 al 2010 fueron el Estado de México con 2.0 millones, Jalisco con un millón, y Chiapas con 875 mil habitantes. Es decir, el centro del país mantiene una fuerte tendencia a la concentración poblacional (Aguilar, 2013a: 186-187).

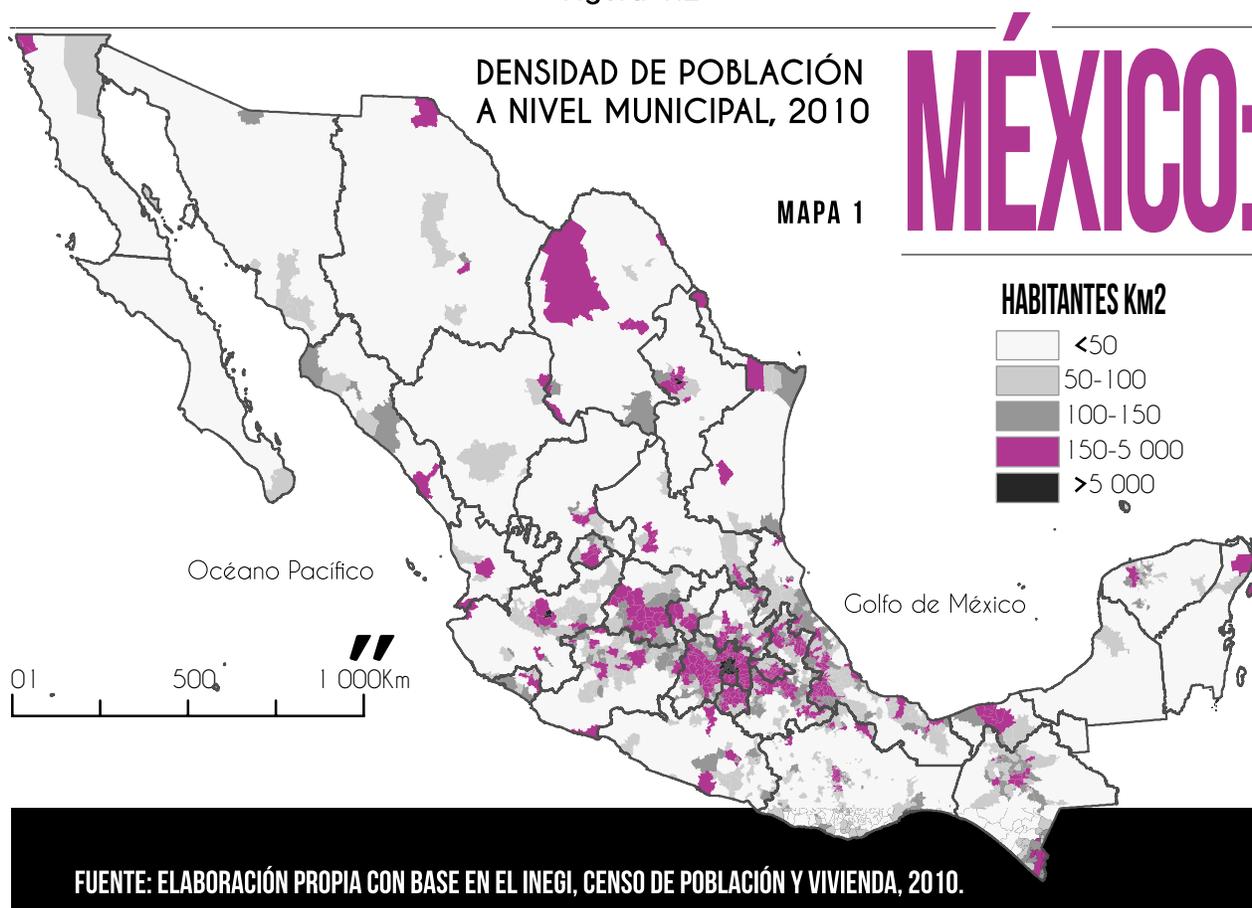
Otra manera de ver la desigualdad regional en el poblamiento es a través de las cifras de densidad. En 2010, la densidad promedio para todo el país alcanzó 57 habitantes por Km², mientras que en 1970 era de 25, lo que significó un aumento de poco más del doble. Pero el centro del país mantiene las más altas densidades, destacándose el Distrito Federal, el Estado de México y Morelos con valores de 5,920, 679 y 364 habitantes por Km², respectivamente. Por otra parte, en el norte del país y en las dos penínsulas (Baja California y Yucatán) tenemos los territorios con los poblamientos más escasos. Por ejemplo, Baja California Sur, Chihuahua y Durango registran densidades de 8.6, 13.7 y 13.2 habitantes por Km², respectivamente. Evidentemente, las mayores densidades están asociadas al crecimiento urbano en diferentes territorios del país.

Al revisar el mapa de densidades de población a nivel municipal del país en 2010 (véase Figura 1.2), destacan muy bien los poblamientos más concentrados. En primer lugar, destaca la franja central del país donde han venido aumentando las densidades hasta llegar a tener un territorio altamente poblado, como resultado de la multiplicación de centros urbanos y de la expansión de zonas metropolitanas. Todo esto vinculado a una densa red de comunicaciones terrestres que propicia las relaciones funcionales y los flujos entre asentamientos humanos. Se nota un eje de fuerte densificación en dirección oriente-poniente que se extiende desde la ciudad de Veracruz, hasta la ciudad de Guadalajara, aproximadamente.

En la región norte del país las mayores densidades están bien identificadas en localizaciones específicas como los alrededores de las ciudades fronterizas; las zonas metropolitanas de Monterrey-Saltillo; la Zona Metropolitana de Torreón-Gómez Palacio; y la franja costera de Nayarit-Sinaloa y Sonora. Y en la región sur del país ha habido incrementos poblacionales en los estados de Tabasco, Yucatán y Chiapas, y en los alrededores de las ciudades principales, sobre todo en aquellas vinculadas con la explotación petrolera y la actividad turística.

Esta distribución poblacional muestra muy bien los territorios sujetos a una fuerte presión ambiental. Un ejemplo representativo que vale destacar es el fuerte desequilibrio que se presenta entre la distribución y la disponibilidad natural del recurso agua. La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) tiene dividido al país en 13 Regiones Hidrológico Administrativas, que si bien están formadas por agrupaciones de cuencas respeta límites municipales. La disponibilidad natural está muy relacionada al tipo de clima, sobre todo por el nivel de precipitación. En principio, los climas semiáridos del país en la región norte indican poca disponibilidad, y la región sur con climas tropicales presenta una disponibilidad mucho mayor. Pero las formas de aprovechamiento del agua determinan también la eficiencia de su utilización. Como señalan Aguilar y Graizbord (2014: 799), el agua, además de su desigual distribución, se utiliza sectorialmente de manera sesgada e ineficiente: se estiman pérdidas en el uso agrícola, principal consumidor de agua, de entre 40 y 60%; y en el uso para abastecimiento público de entre 30% y 50%. El uso industrial es el uso más eficiente pero es el que más contamina.

Figura 1.2



En el cuadro 1.1 se aprecian las diferencias regionales en cuanto a concentración de población y disponibilidad de agua. Destaca, ante todo, la fuerte diferencia entre el sur del país que no presenta estrés hídrico y donde además existen bajas densidades y se localizan ciudades de dimensiones medias, y las regiones del centro y norte del país con fuerte presión hidrológica, muy altas densidades y centros urbanos de mayores dimensiones. Desde la dimensión del desarrollo económico las cifras señalan que la producción de bienes y servicios enfrentan un enorme reto porque aproximadamente el 60% del PIB nacional se produce en regiones que ya sufren grados altos y muy altos de presión hídrica, este el caso de la regiones Balsas, Río Bravo, Lerma-Santiago-Pacífico, y Aguas del Valle de México. La Figura 1.3 refleja el grado de presión sobre los recursos hídricos y ejemplifica lo señalado con anterioridad.⁵

Cuadro 1.3

REGIONES

HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVAS (variables seleccionadas), 2014

NO.	RHA ¹	GRADO DE PRESIÓN HÍDRICA	AGUA RENOVABLE PER CÁPITA (M3/ HAB/AÑO)	POBLACIÓN (MILL. HAB)	POBLACIÓN NACIONAL (%)	PIB NACIONAL (%)
I	PENÍNSULA DE BAJA CALIFORNIA	ALTO	4 999	4.29	3.62	3.64
II	NOROESTE	ALTO	8 324	2.76	2.33	2.86
III	PACÍFICO NORTE	MEDIO	25 939	4.42	3.73	2.72
IV	BALSAS	ALTO	22 898	11.56	9.76	6.14
V	PACÍFICO SUR	SIN ESTRÉS	32 350	4.99	4.21	2.39
VI	RÍO BRAVO ALTO	ALTO	12 757	12	10.14	14.02
VII	CUENCAS CENTRALES DEL NORTE	ALTO	8 064	4.47	3.78	4.36
VIII	LERMA-SANTIAGO-PACÍFICO	ALTO	35 754	23.67	19.99	18.19
IX	GOLFO NORTE	MEDIO	28 114	5.19	4.38	2.43
X	GOLFO CENTRO	SIN ESTRÉS	95 124	10.4	8.78	6.07
XI	FRONTERA SUR	SIN ESTRÉS	16 3845	7.48	6.32	5.3
XII	PENÍNSULA DE YUCATÁN	BAJO	29856	4.43	3.74	8.01
XIII	AGUA DEL VALLE DE MÉXICO	MUY ALTO	3468	22.82	19.27	23.86
TOTAL		BAJO	471497	118.4		

FUENTE: CONAGUA, ESTADÍSTICAS DEL AGUA EN MÉXICO, EDICIÓN 2014.

⁵ En este tema Garrocho (2013) señala: “En términos espaciales, las cuencas localizadas en el centro y norte del país registran baja disponibilidad natural de agua, debido a que su precipitación media anual es menor a 500 mm. Sin embargo, la *paradoja económica del agua* es que en estas cuencas es donde se concentra una gran proporción de población y de actividades económicas. Esto contrasta con la situación en la península de Yucatán (y en prácticamente todo el sureste), donde la disponibilidad natural media de agua es alta, pero concentra menos de 10% de la población del país. No obstante, en el sur y sureste de México se detecta el mayor número de habitantes sin acceso al servicio de agua potable. A esta situación la podríamos llamar *la paradoja social del agua*. Por ejemplo, en los estados de Chiapas y Oaxaca, solo uno de cada cuatro habitantes (alrededor de 73%) tiene acceso a agua potable, mientras que en el Distrito Federal, Aguascalientes y Coahuila, más de 97% de las personas cuentan con el servicio”.

2.2. El proceso de urbanización, la contaminación atmosférica y los residuos municipales

La población de México es, en su mayoría, urbana desde hace al menos tres décadas. Ya en 1995 la mayoría de la población nacional (60%) habitaba localidades de 15,000 o más habitantes (Aguilar y Graizbord, 2001: 583). La población urbana ha venido incrementándose sistemáticamente en las últimas décadas y ha pasado de 47.9 millones de habitantes en 1990, a 81.2 millones en el año 2010, con una multiplicación de centros urbanos. Con ello, la población urbana representa en la actualidad 72% de la población total nacional. Cabe decir que este crecimiento ha sido más moderado en las últimas décadas y se ha diversificado el número de ciudades de diversos tamaños, con lo que México reforzó su perfil urbano, pero a una velocidad menor que la que se experimentó en la segunda mitad del siglo XX y más aún entre los años cincuenta a setenta (Anzaldo y Barrón, 2009: 53, 61).

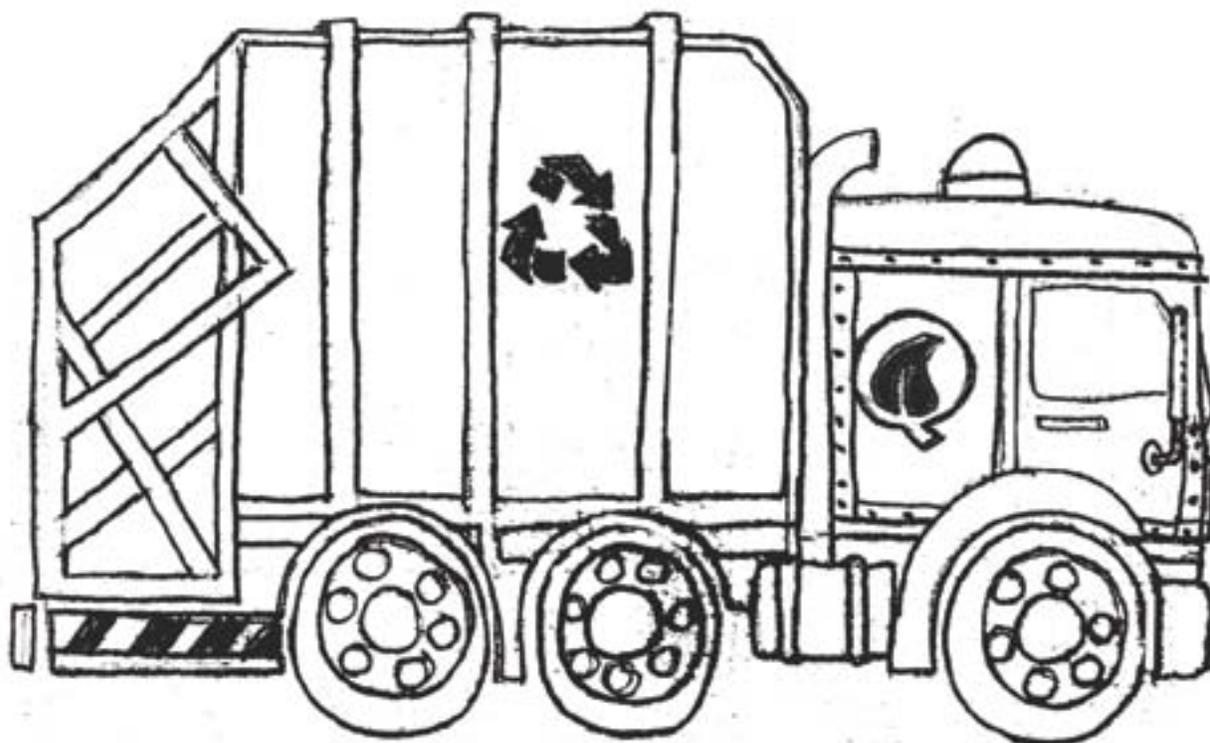
Figura 1.3



La dinámica urbana se ve reflejada en cambios en la estructura del conjunto de ciudades del país, en el papel que juegan algunas ciudades importantes, especialmente las grandes que han rebasado el millón de habitantes y, en general, las que por su expansión y crecimiento poblacional se convierten en zonas metropolitanas.

En el Cuadro 1.2 se puede apreciar esta tendencia a la urbanización en el periodo 1990-2010 y se pueden destacar varios rasgos. En primer lugar, es relevante la concentración de población en las ciudades llamadas millonarias (de un millón y mas), en las cuales prácticamente se ha duplicado el número de habitantes, los cuales pasaron de 22.1 millones de habitantes a 41.3 en solo 20 años, y el número de ciudades se incrementó de 4 a 11. Esto muestra una fuerte tendencia de la población a aglomerarse en las metrópolis más grandes que ya concentran prácticamente la mitad de la población urbana total.

En segundo término, sobresale el papel de las ciudades intermedias que se han multiplicado en las diferentes regiones del país como *polos desconcentradores* del proceso urbano. En el periodo su número paso de 55 a 84 y sus habitantes aumentaron casi el doble al pasar de 17.6 a 30.3 millones de habitantes. Y como último punto podemos señalar el caso de las ciudades pequeñas (de 15 mil a menos de 100 mil habitantes) las cuales se incrementaron en un número total de 36 en el mismo periodo. Lo anterior muestra un crecimiento muy importante de centros urbanos en la parte media y baja de la jerarquía urbana, mostrando un sistema urbano más balanceado en sus diferentes componentes en relación con décadas anteriores.



Cuadro 1.2

POBLACIÓN TOTAL Y TASA DE CRECIMIENTO



por rango de población de las zonas metropolitanas, 1990-2010

RANGO	ZONAS METROPOLITANAS	POBLACIÓN			TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL (%)	
		1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010
TOTAL NACIONAL		81 249 645	97 483 412	112 336 538	1.9	1.4
TOTAL ZONAS METROPOLITANAS	59	43 340 530	54 284 700	63 836 779	2.3	1.6
5 000 000 O MÁS HAB.	1	15 563 795	18 396 677	20 116 842	1.7	0.9
1 000 000 A 4 999 999 HAB.	10	13 260 044	17 405 219	21 252 198	2.8	2.0
500 000 A 999 999 HAB.	19	9 094 952	11 808 534	14 553 379	2.7	2.0
MENOS DE 500 000 HAB.	29	5 421 739	6 674 270	7 914 360	2.1	1.7
RESTO DEL PAÍS	-	37 909 115	43 198 712	48 499 759	1.3	1.1

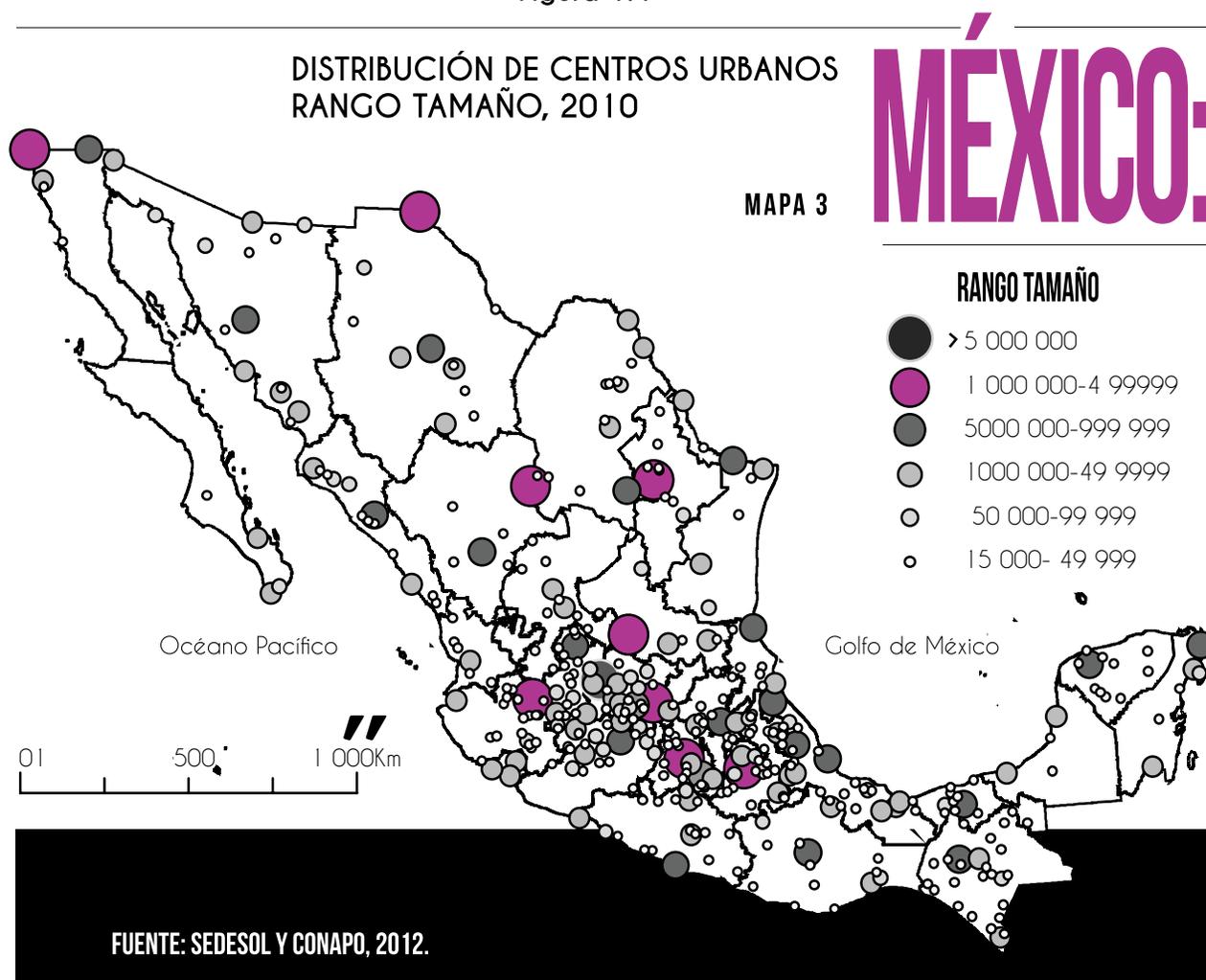
NOTA: LA POBLACIÓN DE 1990 Y 2000 FUE CALCULADA CON EL UNIVERSO DE ZONAS METROPOLITANAS DE 2010.
 FUENTE: ELABORADO POR EL GRUPO INTERINSTITUCIONAL CON BASE EN LOS CENSOS GENERALES DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1990 Y 2000, Y CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010.

La Figura 1.4 muestra la distribución de centros urbanos por *rango-tamaño* en el territorio nacional y se puede observar cómo esta distribución tiene una alta coincidencia con las zonas de altas y muy altas densidades incluidas en la Figura 1.2 Esto muestra que el proceso de urbanización es causante de las más altas concentraciones poblacionales en el país y de las mayores presiones ambientales.

Un factor adicional para explicar la redistribución poblacional y la relocalización de la actividad económica es el ambiental. Por una parte, la presencia y el acceso a recursos son ventajas que hacen que una ciudad crezca frente a aquellas que registran carencias (agua, por ejemplo). Por otra, la población que sufre de la contaminación, el congestionamiento vial la inseguridad buscará mejores condiciones de vida en otras localidades, generalmente más pequeñas. Los migrantes (población y empresas) son selectivos, escogen sus destinos en función del conocimiento tácito y de la información que tienen acerca de las ventajas que ofrecen unas ciudades y regiones frente a otras.

De la mano de este proceso redistributivo de población y actividad económica, el número y proporción de pobres urbanos parece aumentar, especialmente si el crecimiento económico resulta insuficiente para generar los empleos necesarios de calidad y dar cabida a la fuerza de trabajo inmigrante. Al mismo tiempo, el crecimiento demográfico y la expansión urbana traen como consecuencia un incremento en la demanda de bienes y servicios públicos y privados y, por tanto, presiones a los ecosistemas y al entorno inmediato. De ahí que la política urbana es, en un mundo mayoritariamente urbano, una perspectiva estratégica de la política pública en general, y social en particular (Berry, 2007:3).

Figura 1.4



Como manifestaciones claras del impacto ambiental urbano, a continuación nos referimos a dos aspectos que se han vuelto centrales en el tema del deterioro ambiental: la contaminación atmosférica y los residuos municipales en forma de residuos sólidos y tratamiento de agua residual.

La contaminación atmosférica

El problema de la calidad del aire está relacionado sobre todo con las grandes metrópolis donde se generan emisiones de diferentes volúmenes y composición. De acuerdo con el Inventario Nacional de Emisiones de México (INEM), en 2005 se emitieron alrededor de 71.2 millones de toneladas de contaminantes, de los cuales, 22% fueron emitidos por fuentes naturales y 78% por fuentes antropogénicas. En el caso de estas últimas, el mayor volumen emitido (61%) provino de vehículos automotores. Considerando solo las fuentes antropogénicas, los contaminantes emitidos en mayor proporción fueron: el monóxido de carbono (CO; 41.9 millones de toneladas) con 76% del total, los compuestos orgánicos volátiles (COV; 5.2 millones de toneladas) con 9% y el bióxido de azufre (SO₂; 3.1 millones de toneladas) con 6% (SEMARNAT, 2013: 193-194).

Si consideramos las emisiones de fuentes naturales y antropogénicas, las cinco entidades del país que emitieron mayor cantidad de contaminantes fueron Jalisco, Estado de México, Michoacán, Nuevo León y Baja California (véase Figura 1.5). Hay que resaltar que en estos estados las fuentes antropogénicas son predominantes y por lo tanto también las emisiones de monóxido de carbono, mientras que en los estados menos poblados las fuentes naturales son mayoría. Las cifras muestran una correlación entre altas densidades, alta concentración urbana y mala calidad el aire.

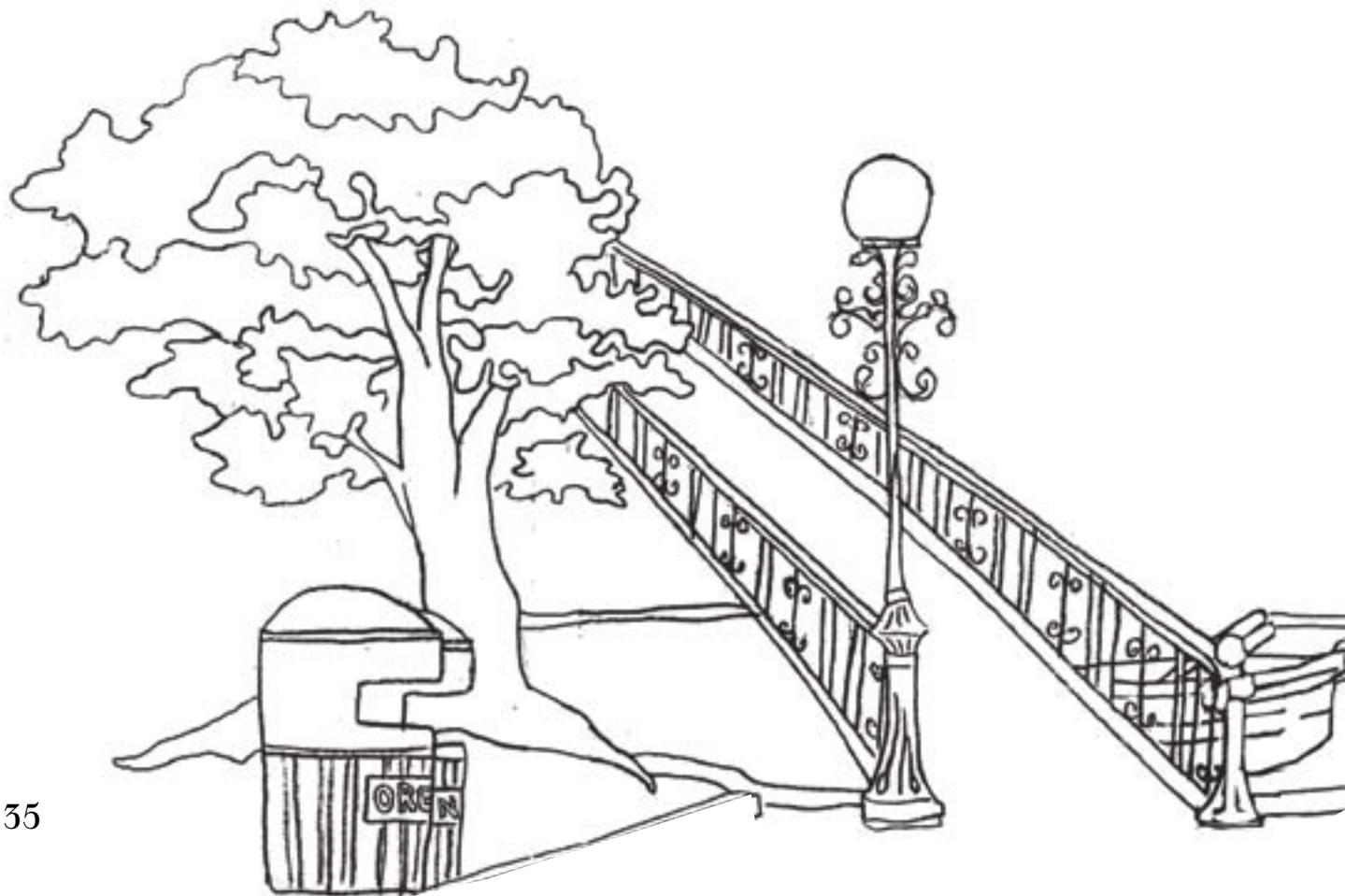
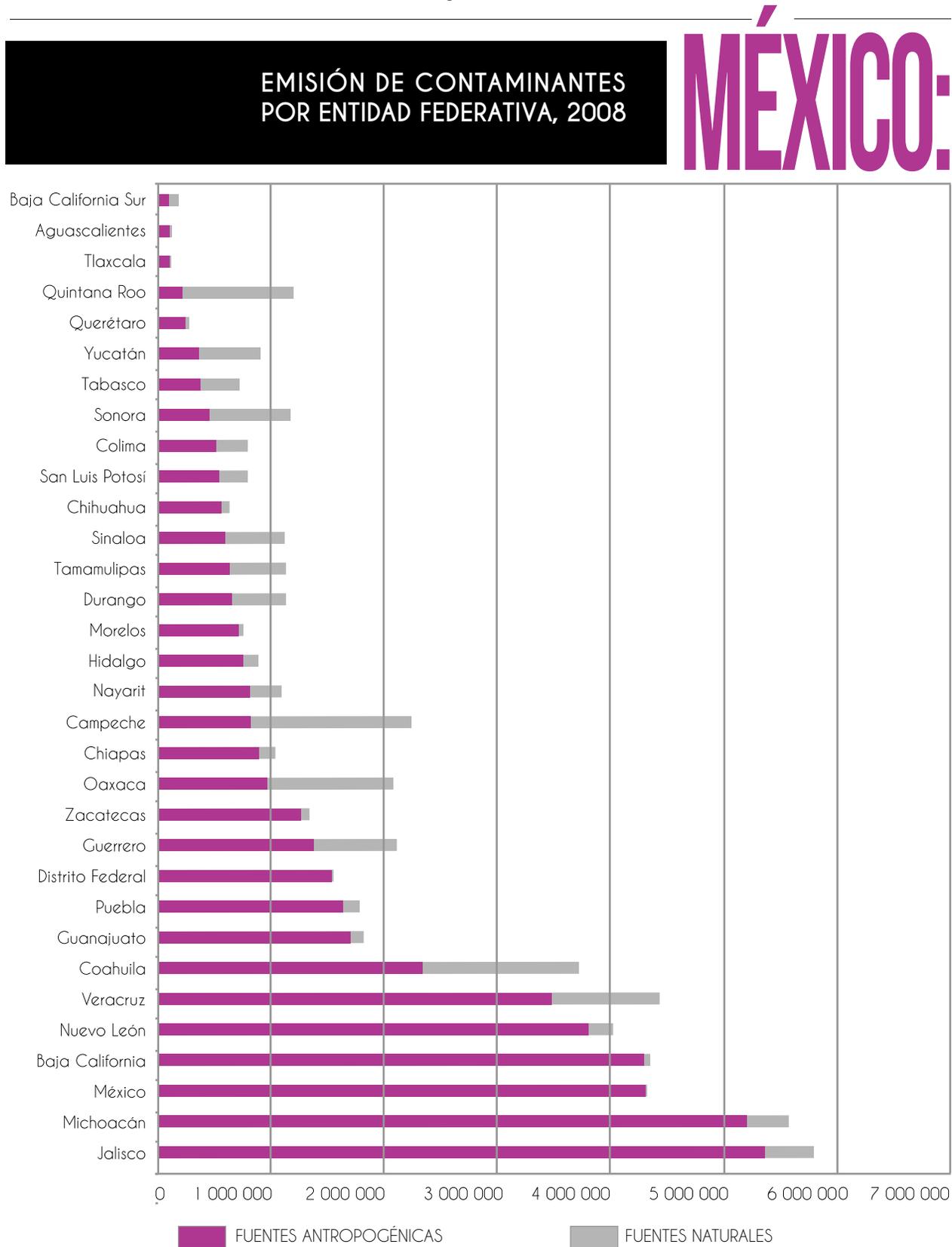


Figura 1.5



FUENTE: SEMARNAT, EL MEDIO AMBIENTE EN MÉXICO, 2013-2014.

Los Desechos Municipales: las aguas residuales y los residuos sólidos

Un problema muy común es que los desechos municipales no reciban tratamiento antes de verse a cuerpos de agua superficiales, en el caso de aguas residuales, o de depositarse en tiraderos o rellenos sanitarios, para el caso de los residuos sólidos. En el caso de las aguas residuales, si se considera el caudal municipal generado en 2011, solo se trató 41.3% del total. De esta cifra queda claro que aún muchos de los cuerpos de agua superficiales del país reciben de manera continua descargas residuales sin tratamiento que ocasionan su contaminación y afectan la salud de la población y de las especies que habitan esos ecosistemas (SEMARNAT, 2013: 299).

Como se puede apreciar en la Figura 1.6, a nivel de entidad federativa es muy variable el porcentaje de aguas residuales que reciben tratamiento. La mayoría de las entidades presentan déficits muy fuertes en tratamiento, destacando los estados del centro del país que presentan porcentajes de tratamiento del 10 al 25%, a pesar de que concentran una gran proporción de población.

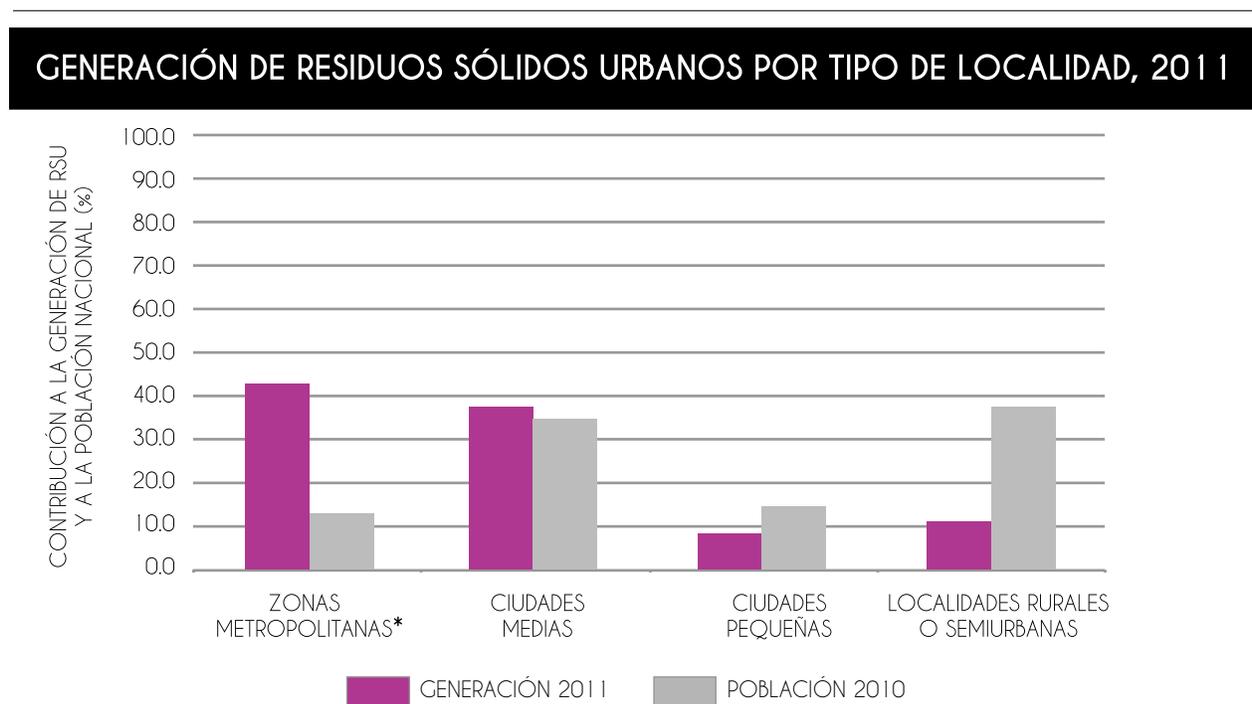
Figura 1.6



En lo que toca a los residuos sólidos, éstos se han incrementado en volumen y composición por el sostenido consumo de la población, incentivado por el modelo económico predominante. La inadecuada disposición de los residuos tiene consecuencias negativas para la salud de la población, y para los ecosistemas naturales: generan contaminantes y gases de efecto invernadero, contaminan los suelos y los cuerpos de agua, prolifera la fauna nociva y se generan enfermedades.

Existe una relación directa entre tamaño de localidad y generación de residuos sólidos: a mayor tamaño de localidad más cantidad de residuos. Así, en la Figura 1.7 se muestra como las zonas metropolitanas y las ciudades medias en conjunto produjeron en 2011 aproximadamente entre 75 y 80% del total de residuos sólidos. Se calcula que del volumen total de residuos sólidos solo recibe tratamiento menos del 10%, y que 23% de dichos residuos se deposita en sitios no controlados o clandestinos (SEMARNAT, 2013: 319, 327, 329).

Figura 1.7



FUENTE: SEMARNAT, EL MEDIO AMBIENTE EN MÉXICO, 2013-2014.

* ESTA POBLACIÓN SE REFIERE A ZONAS METROPOLITANAS MAYORES A UN MILLÓN DE HABITANTES.

2.3. *La urbanización dispersa y el consumo de suelo*

La peri-urbanización es particularmente marcada en las ciudades más grandes, cuyo componente demográfico se manifiesta en un gran volumen de población y de movimientos intrametropolitanos de tipo centro-periferia, y cuyas relaciones funcionales desbordan los límites político-administrativos del territorio sobre el que se expanden, dando lugar así a la formación de zonas metropolitanas.

En México, la evolución del fenómeno metropolitano ha sido un proceso muy destacado desde finales del siglo pasado y se ha consolidado en las décadas siguientes, dando lugar a una multitud de complejos metropolitanos con amplias franjas difusas de rasgos urbano-rurales. Mientras que en México, en 1980 existían 26 zonas metropolitanas que estaban integradas por 131 municipios o delegaciones, para 2010 el número de zonas metropolitanas llegó a 59, abarcando 367 unidades político-administrativas. Es decir, el número de municipios o delegaciones casi se multiplicó por tres. En 2010 la concentración demográfica de estas zonas metropolitanas llegó a 63.8 millones de habitantes, que representan 56.8 por ciento de la población nacional (SEDESOL, CONAPO, INEGI, 2012: 15). Estos datos confirman en términos territoriales la predominancia del proceso de ampliación de periferias metropolitanas en el ámbito urbano.

La dispersión urbana tiene un profundo efecto en los traslados de la población. La expansión difusa no solo aumenta las jornadas de viaje entre el origen y el destino, sino que aumenta el uso de los vehículos automotores privados, lo que genera problemas ambientales relacionados con la dependencia del automóvil. La dispersión urbana está muy asociada al predominio de las fuerzas del mercado, a una ocupación del suelo en gran medida no planeada, a una gran dependencia del automóvil, a un mayor consumo de combustibles fósiles, y a una degradación ambiental, todo lo cual exacerba los problemas sociales.

La dispersión urbana o peri-urbanización es altamente dominante en los países en desarrollo. Representa una forma de desconcentración del crecimiento urbano, pero con una ocupación del suelo que no sigue la normatividad urbana y el aprovechamiento racional del suelo, lo cual da lugar a un patrón de desarrollo urbano que se ha vuelto insostenible desde el punto de vista ambiental, social y económico. Esta afirmación la confirman algunos datos, por ejemplo, en México, de 1970 al 2000 la expansión física que se registró de todas las áreas urbanas fue casi cuatro veces más alta que su crecimiento demográfico (UN-HABITAT, 2013: 77). En términos más específicos, se ha estimado que de las metrópolis mayores a un millón de habitantes de México, las ciudades más grandes, es decir, Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey incrementaron su población en menos de 2% en el periodo 1980-2010, mientras que su superficie urbana se expandió en promedio en 4%. Por otro lado, en el mismo periodo, ciudades de menores dimensiones como Puebla- Tlaxcala, Toluca y Querétaro incrementaron su población en 3%, en promedio, mientras que su superficie urbana se disparó 12.5, 26.9 y 16.1%, respectivamente (SEDESOL, 2012: 12-33).

Este proceso de expansión incorpora tierras adicionales al perímetro urbano, lo cual tiene implicaciones muy importantes a futuro ya que se transforman los ecosistemas y se cambia el estilo de vida de la población local (véase Cuadro 1.3).

Cuadro 1.3

MÉXICO:

EXPANSIÓN URBANA DE LAS CIUDADES MAYORES A 500 MIL HABITANTES, 1980-2010

CIUDADES	1980	2010	DIFERENCIA 1980-2010
SUPERFICIE (HAS)			
TOTAL	141 038	1 102 027	960 989
ZM VALLE DE MÉXICO	51 908	185 291	133 383
ZM GUADALAJARA	12 726	48 585	35 859
ZM MONTERREY	12 855	63 018	50 163
ZM PUEBLA-TLAXCALA	4 871	61 301	56 430
ZM TOLUCA	1 309	352 083	350 774
ZM TIJUANA	6 101	26 679	20 578
ZM LEÓN	2 502	17 031	14 529
ZM JUÁREZ	4 125	25 828	21 703
ZM LA LAGUNA	2 364	18 993	16 629
ZM QUERÉTARO	782	12 612	11 830
ZM SAN LUIS POTOSÍ-SOLEDAD DE GRACIANO SÁNCHEZ	2 000	14 863	12 863
ZM MÉRIDA	4 775	22 598	17 823
ZM MEXICALI	4 763	17 782	13 019
ZM AGUASCALIENTES	1 587	9 750	8 163
ZM CUERNAVACA	2 552	17 450	14 898
ZM ACAPULCO	1 389	13 036	11 647
ZM TAMPICO	2 906	15 471	12 565
ZM CHIHUAHUA	2 589	19 441	16 852
ZM MORELIA	1 633	10 120	8 487
ZM SALTILLO	1 497	19 177	17 680
ZM VERACRUZ	1 838	7 765	5 927
ZM VILLAHERMOSA	319	9 610	9 291
ZM REYNOSA-RÍO BRAVO	2 291	14 001	11 710
HERMOSILLO	2 118	11 161	9 043
ZM TUXTLA GUTIÉRREZ	927	14 145	13 218
ZM CANCÚN	478	12 340	11 862
CULIACAN ROSALES	1 833	8 312	6 479
ZM XALAPA	917	7 927	7 010
ZM OAXACA	873	13 441	12 568
ZM CELAYA	967	7 484	6 517
VICTORIA DE DURANGO	984	6 049	5 065
ZM POZA RICA	1 664	6 101	4 437
ZM PACHUCA	595	12 582	11 987

NOTA: ZM = ZONA METROPOLITANA

FUENTE: SEDESOL, "LA EXPANSIÓN URBANA DE LAS CIUDADES 1980-2010"

La fragmentación territorial de los procesos productivos y la ausencia de normas más rígidas de ocupación del suelo estimulan un modelo urbano *difuso*, cuya principal implicación es la *ampliación* del espacio urbano periférico. De esta manera, la ciudad ensancha enormemente su influencia territorial y al incluir un número mayor de jurisdicciones político-administrativas complica la coordinación del gobierno metropolitano y de la planeación territorial. Esta peri-urbanización tiende a fragmentar el espacio urbano y el rural de maneras impredecibles, planteando ineludiblemente la pregunta: ¿qué forma tendrá el crecimiento urbano futuro en nuestras ciudades? (Aguilar y Escamilla, 2009: 6).

Debido a esta urbanización *dispersa* que ocurre en la periferia de la ciudad se tiende a formar una *franja rural-urbana* con límites cada vez más indeterminados entre estas dos realidades. Como es muy difícil encontrar una definición universal de este territorio, quizá la posición más adecuada es adoptar el enfoque de un *continuum*, considerando la dificultad de definir los límites precisos que, además, cambian constantemente. Es recomendable examinar los dos polos extremos, el urbano y el rural, y entender la dinámica de cambio que afecta las diferentes localizaciones de la zona periurbana y cómo su condición va transformándose gradualmente (MacGregor y Thompson, 2006: 10-11).

Varios son los rasgos principales de las zonas periurbanas que se deben tomar en cuenta:

- i. Se trata de una *urbanización* de base regional, en la cual la influencia de la ciudad se expande a un territorio regional amplio, lo cual se facilita con los avances de la tecnología y por una nueva lógica territorial de producción;
- ii) Se presenta una mezcla de *actividades y usos del suelo*, que da lugar a un espacio urbano mucho más disperso y fragmentado donde la agricultura peri-urbana tradicional se encuentra al lado de nuevos proyectos de vivienda urbana, parques industriales, desarrollos corporativos, sitios de recreación o zonas de reserva ecológica. Usualmente, debido a las graves carencias de infraestructura y a las deficientes condiciones de los medios de transporte, no hay un movimiento masivo de los grupos más ricos hacia la periferia, más bien es lugar de asentamientos pobres e ilegales lo que da lugar a nuevas formas de *polarización y segregación socioterritorial*;
- iii. Se experimentan *profundos impactos ambientales* y con la intensa dinámica en el cambio del uso del suelo se aprecian impactos negativos en el ambiente local. Es común la falta de apoyo a actividades agropecuarias, la disposición de desechos sólidos y peligrosos en cuerpos de agua y suelo, la explotación de materiales de construcción, la presión de ocupación sobre zonas de reserva ecológica, la sobreexplotación de mantos acuíferos, la alteración de condiciones naturales que aumentan la vulnerabilidad a inundaciones y los deslizamientos de tierras (Douglas, 2006);
- iv. Se propicia el *desborde de la ciudad*, pues la periferia ofrece suelo y mano de obra más barata y espacios más amplios con cierto ambiente “natural”. Estas condiciones son muy propicias para la instalación de vivienda accesible a grupos pobres y para migrantes en localizaciones dispersas con marcados déficits de servicios, muchas veces en condiciones de irregularidad, lo cual da pauta para una periferización de la pobreza con una concentración de población que vive en condiciones precarias (Aguilar, 2009: 26);

v. Son espacios que *carecen de una buena “governabilidad”*, porque incorporan cada vez un mayor número de unidades político-administrativas muy alejadas de la ciudad central, que en varios casos son parte de otros estados o jurisdicciones. Por su condición periférica y por su pertenencia a otras jurisdicciones se dificulta más la regulación de los usos del suelo y la aplicación de la normatividad urbana. Además, las nuevas unidades político-administrativas recientemente incorporadas a la ciudad carecen de una buena estructura institucional y de capacidad técnica y política para administrar el crecimiento urbano.

Hay que enfatizar que la expansión territorial de las ciudades debe de tratar a la periferia como una parte integrante de la ciudad más que como un fragmento de ella. En otras palabras, se debe adoptar una visión integral de la ciudad. Hay que recordar que son varios los factores de vinculación centro-periferia: abastecimiento de productos agropecuarios, dotación de agua, zonas de conservación ecológica y de servicios ambientales, desplazamientos de mano de obra, explotación de materiales de construcción, áreas recreativas, entre muchos otros (Aguilar, 2009: 27).

2.4. El Poblamiento Rural y la Pérdida de Cobertura Vegetal

El patrón de asentamiento de la población rural se caracteriza por una enorme dispersión en el territorio en una multitud de localidades pequeñas, pero además, hay pérdida de población en estas zonas, y su población enfrenta situaciones persistentes de pobreza e inseguridad alimentaria, y con ello un deterioro generalizado de su calidad de vida (Aguilar y Graizbord, 2014: 816-819; Ávila, 2014: 270-272).

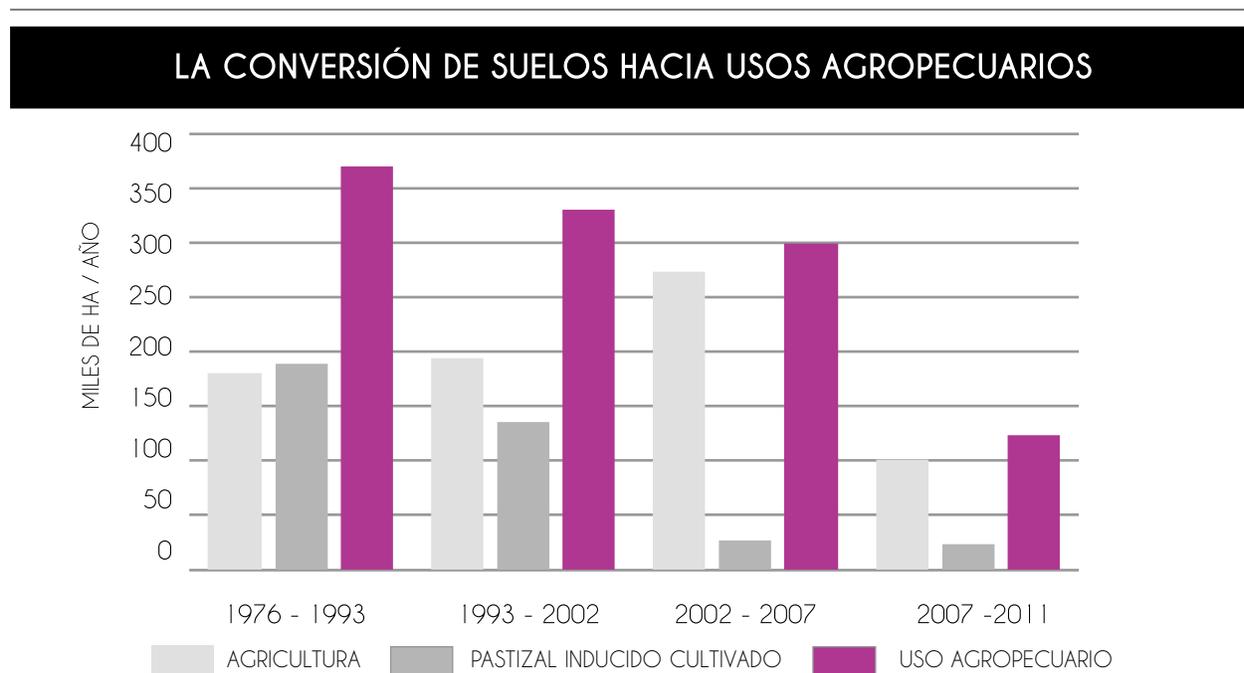
Lo anterior se traduce en un proceso de emigración que indica cómo las zonas rurales pierden población en una búsqueda de destinos urbanos y en flujos de migración internacional. La razón: falta de oportunidades laborales en los mercados regionales, junto a la carencia de equipamiento básico como centros de salud y educación, y las deficientes comunicaciones para mejorar su accesibilidad hacia centros urbanos medios. Naturalmente que los efectos de todos estos factores varían por regiones, pero en las áreas donde se combinan todos ellos se agravan las condiciones de pobreza y de rezago social, al grado que en algunas áreas la estructura demográfica se ha modificado con un predominio de niños, mujeres y ancianos por la emigración del componente masculino (Aguilar y Graizbord, 2014: 816).

En 2010 existían en el país 188,593 localidades rurales (*v.g.* menores de 2,500 habitantes), que representaban 98% del total de localidades en el país. De esas localidades, 74% eran menores de 100 habitantes (Ávila, 2014; Cuadros 1.1 y 1.2), lo cual señala la enorme dispersión de la población rural. La mayoría de las localidades rurales se encuentran generalmente lejos de centros urbanos de rango medio o alto, y se localizan en un medio de escaso desarrollo socioeconómico, con lo que las condiciones son poco atractivas para la inversión productiva. Las localidades más aisladas son mucho más vulnerables porque presentan más alto nivel de pobreza, baja accesibilidad y mayor dispersión. De acuerdo a CONAPO (2012: 50; Cuadro 1.3), 92% de las localidades rurales más aisladas tienen un grado de marginación alto y muy alto.

El trabajo de Álvarez y Herrera (2014: 298-303) afirma que sí existe relación directa entre la pérdida de cobertura vegetal y el patrón de distribución de los asentamientos rurales, y que las comunidades dispersas desorganizadas, con un tejido social débil, son más proclives a un mal manejo de los recursos naturales en ecosistemas frágiles. De hecho, las regiones ecológicas con mayor número de localidades pequeñas y aisladas son los bosques templados, las selvas húmedas y las selvas secas.⁴

La conversión de terrenos hacia los usos agropecuarios es una de las causas fundamentales de la deforestación. Las cifras de cambio de uso de suelo en el país señalan que la superficie agrícola ha seguido creciendo, incluso más rápidamente en los últimos años. Mientras que entre 1976 y 1993 se transformaban poco más de 179 mil hectáreas anualmente (en promedio), esa cifra alcanzó las 272 mil hectáreas entre 2002 y 2007, y entre 2007 y 2011 disminuyó a 100 mil hectáreas. En estos últimos dos periodos, de la vegetación natural transformada en tierras agrícolas las principales proporciones provinieron de selvas subhúmedas (31%), matorrales xerófilos (23%) y bosques templados (15%) (SEMARNAT, 2013: 80). En contraste, las áreas dedicadas a la ganadería, los pastizales cultivados o inducidos se han venido reduciendo de manera sobresaliente (véase Figura 1.8). De esta forma, la dispersión demográfica a través de la existencia de un gran número de localidades muy pequeñas se convierte en un factor de desequilibrio ambiental.

Figura 1.8



FUENTE: SEMARNAT, EL MEDIO AMBIENTE EN MÉXICO, 2013-2014.

⁴ En su análisis, Álvarez y Herrera (2014: 310) señalan que “una sola familia bajo el sistema de roza, tumba y quema puede desmontar hasta 20 hectáreas en solo un ciclo de tres años”.

3. Respuestas de Política Pública a la Dinámica Demográfica Territorial y el Desarrollo Sostenible

3.1. Consideraciones Generales de Política

En la Declaración de Río de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo se expresó que “los seres humanos son el centro de preocupación del desarrollo sostenible”. Esta máxima se ha mantenido vigente a través de los años, y en la Declaración de Luxemburgo en 2011 se reafirmó este principio, expresando que: cualquier análisis de desarrollo sostenible debe reconocer que las diferencias entre la población, en términos de sus impactos en el medio ambiente y de sus vulnerabilidades al riesgo, dependen de varios factores como su edad, género, localización, y sus rasgos socioeconómicos. La evidencia indica que el capital humano, reforzado con la educación y la atención a la salud, puede hacer la diferencia en la contribución de la población al desarrollo sostenible y en su capacidad para adaptarse al cambio ambiental (UNFPA, 2012: Anexo A; Capítulo 2). Es decir, la promoción del bienestar y el incremento en el nivel de vida no son solo objetivos de la política de desarrollo, sino también importantes medios para atender la dinámica de la población y promover el desarrollo sostenible.

Es importante establecer que el camino hacia la sostenibilidad no se basa en políticas enfocadas a la población *en sí misma*, sino más bien en aquellas políticas que se dirigen a una *serie de elementos* que contribuyen al bienestar de la población. En el caso de estas políticas, nos referimos a las que se orientan a cuestiones de uso del suelo, consumo, o procesos productivos que tienen el potencial de inducir cambios ambientales en las diferentes localizaciones de la población (influyendo en los patrones de migración), en la producción o en la aplicación de nuevas tecnologías, entre muchas otras. Por ejemplo, deterioros ambientales que surgen de la distribución y redistribución de la población se pueden mitigar a través de restricciones en los usos del suelo locales con regulaciones de zonificación, designación de áreas de conservación, o normas tecnológicas en zonas urbano-industriales.

Un elemento esencial es que todas las políticas sectoriales deben de incorporar la dinámica de población en sus acciones. Una planeación activa de este tipo debe de incluir un uso sistemático de la información sobre la dinámica demográfica y sobre sus proyecciones en el mediano y largo plazo a nivel nacional, estatal y microregional. La actual dinámica y los posibles escenarios del cambio demográfico deben de tomarse en cuenta en las estrategias de desarrollo rurales, urbanas y nacionales, así como en los planes sectoriales de desarrollo de infraestructura y servicios (UNFPA, 2012: 12).

Las políticas sobre dinámica poblacional y ambiente requieren de un enfoque integral que reconozca las importantes interacciones entre *población, ambiente y factores mediadores*. Por ejemplo, en el caso del cambio climático, una reducción en el número de población puede causar efectos costo-beneficio positivos en el largo plazo, pero la dinámica demográfica no es la única consideración importante, también lo son los cambios en los patrones de consumo, en las fuentes alternativas de energía, y los modelos de desarrollo económico que juegan un papel crucial en las emisiones de gases efecto invernadero (Hunter, 2000: 69).

Hay que reflexionar acerca del modelo territorial más adecuado al desarrollo al que aspiramos. El modelo de las grandes ciudades no parece el adecuado (aunque el debate es intenso:

Glaeser, 2012; Moretti, 2012; Storper, 2013).⁵ Más bien necesitamos un modelo más cohesionado más equilibrado, formado por un sistema de asentamientos descentralizado y disperso, pero altamente interconectado que favorezca la *competencia cooperativa* (Garrocho, 2013). Es necesario promover procesos socio-territoriales complementarios y alternativos a la concentración urbana, y evolucionar hacia una convergencia territorial (Aguilar, 2013a: 197). Hay que evitar que el proceso de exclusión territorial continúe y acelere el debilitamiento de muchos territorios locales, y romper la dificultad de introducir territorios locales en los circuitos de la internacionalización y/o competitividad.

3.2. Políticas de Carácter Específico

Las implicaciones de la presión ambiental derivadas del tamaño de la población sugiere la relevancia que tiene para la sostenibilidad reducir el ritmo de crecimiento demográfico. Un cuidadoso ordenamiento territorial debe de ir acompañado de reorientaciones en la distribución de población, particularmente actuar en los *flujos migratorios* que van hacia zonas ecológicamente frágiles y en el aumento de la densidades en las zonas más pobladas. Contar con estrategias que reduzcan los factores de expulsión sobre los migrantes en sus zonas de origen, los cuales están vinculados a ausencia de oportunidades laborales e infraestructura y equipamientos deficientes.

Las zonas rurales requieren una reactivación que aumente las motivaciones de la población local para su arraigo. Se requieren políticas que estimulen un uso sostenible de los recursos naturales, particularmente en zonas de escasa tierra agrícola. La aplicación de innovaciones tecnológicas o el uso intensivo de las que actualmente se usan, es un requisito indispensable en una fase de mayor presión demográfica. La búsqueda de mayor productividad con mejores manejos de los recursos naturales será un gran apoyo para garantizar la producción de alimentos en el mediano y largo plazo.

Es imperativo que se elaboren políticas que tiendan a *mitigar situaciones de pobreza* y que desarrollen las capacidades humanas. Es prioritario transitar hacia un desarrollo económico inclusivo que genere empleo productivo, incremente los ingresos familiares, reduzca la pobreza y fortalezca la cohesión social (UNFPA, 2012: 10). Es necesario asegurar que las políticas orientadas al crecimiento garanticen las transferencias sociales hacia los grupos más vulnerables, tanto en zonas rurales como urbanas, y lograr un mejor acceso a servicios de cuidado a la salud, incluyendo salud reproductiva, y acceso a niveles de educación por arriba de la primaria y la secundaria.

Es necesario actuar en el fortalecimiento del capital humano en las zonas con más rezagos, con políticas orientadas a invertir en salud reproductiva (reducir por ejemplo la fecundidad adolescente), y en la capacitación de los jóvenes alargando su permanencia en el sistema educativo y postergando la nupcialidad y la edad de inicio de la reproducción (UNFPA, UNISDR y ONU-HABITAT, 2012: 35). Estas medidas establecen las bases para materializar los beneficios potenciales del *bono demográfico* que incide en un mayor crecimiento económico.

Hay que reconocer el *carácter estructural y en gran medida irreversible* del proceso de urbanización, lo cual requiere de un actitud diferente para reconocer las ventajas que puede

⁵ Aunque una buena ciudad grande siempre superará a una buena ciudad pequeña. El tema central no es la dimensión de la ciudad (sería también importante la velocidad del crecimiento), sino la calidad de su conducción. En México, lamentablemente, la conducción de las ciudades no ha demostrado ser de calidad.

ofrecer y para aplicar políticas que puedan potenciar sus ventajas económicas, la aplicación de nuevas tecnologías y los beneficios ambientales de la concentración. En esta línea hay que atender la *urbanización de la pobreza* y encauzar el crecimiento futuro atendiendo los asentamientos pobres que requieren de acceso a una vivienda digna, y carentes de ingresos y de infraestructuras básicas, y altamente vulnerables a los desastres.

La *expansión rápida de la superficie ocupada por las ciudades* demanda respuestas creativas por parte de los actores dedicados al ordenamiento urbano y a la promoción inmobiliaria. Estas soluciones deben de considerar las zonas metropolitanas en su conjunto, así como el fenómeno de la ciudad-región. Es necesario abordar un plano de negociación y de cooperación entre gobiernos estatales y municipales adyacentes que atiendan las necesidades básicas, especialmente las de las poblaciones más desprotegidas. Todo ello debe de hacerse desde la perspectiva de un uso sostenible del territorio. Que el crecimiento previsto pueda acomodarse en el espacio de una manera eficiente y equitativa, tanto como sea posible.

En el proceso de urbanización la prioridad no ha sido el cuidado y preservación del ambiente. Un ejemplo muy evidente es la *infraestructura urbana relacionada con los desechos municipales* (por ejemplo, desechos sólidos y aguas residuales), que presenta un enorme rezago en las diferentes localidades, independientemente de su tamaño. Es urgente cubrir estos déficits para encontrar el equilibrio entre desarrollo urbano y protección del ambiente, y actuar de acuerdo a los principios del desarrollo sostenible.

En la perspectiva de las localidades de diferente rango-tamaño es importante identificar los *subsistemas urbano-rurales* que propicien la vinculación entre asentamiento de varios tamaños y que además definan aquellas ciudades con mayores capacidades de desarrollo, particularmente desde el punto de vista de la presencia de recursos naturales como agua y suelo para el desarrollo urbano, para que sean destinos alternativos fuera de las zonas más pobladas. Esta estrategia permitirá detonar el desarrollo regional y microregional.

Las estrategias de mitigación de la vulnerabilidad de la población ante desastres asociados a fenómenos naturales deben de contribuir a estimular la conservación del ambiente y del uso sostenible de los recursos naturales en todos los centros de población para reducir la vulnerabilidad ante situaciones de riesgo y desastre (Aguilar, 2014: 217). Diversas zonas del país están expuestas a una serie de fenómenos naturales que causan desastres y muy importantes pérdidas, tanto de vidas humanas como económicas: zonas de alta sismicidad, zonas expuestas a ciclones y sujetas a inundaciones, donde se expresa muy claramente la relación entre población y medio ambiente.

La actual expansión física de las ciudades es excesiva en comparación con el ritmo de crecimiento de su población y no contribuye al desarrollo urbano sostenible. Es urgente adoptar una postura en cuanto a la forma que tendrá el crecimiento urbano futuro en nuestras ciudades, y considerar la aplicación de los principios de la ciudad compacta en los nuevos desarrollos urbanos (garantizando transporte vertical para una población que envejece a gran velocidad).

Las *franjas periurbanas* deben de ser parte de una política integral que considere a la periferia como una parte esencial de la ciudad y no como una unidad separada. Dotar a estas franjas de servicios y empleos suficientes contribuirá a atenuar las *desigualdades intrametropolitanas*. Los actuales desarrollos periféricos requieren una verdadera política de ordenamiento territorial a nivel regional que garantice la aplicación estricta de la normatividad urbana en el uso del suelo y controle el mercado del suelo para su mejor aprovechamiento.

