

POBLACIÓN Y AMBIENTE EN EL SECTOR RURAL DE MÉXICO

HAYDEA IZAZOLA C.



Departamento de Métodos y Sistemas, Universidad Autónoma Metropolitana, México
hizazola@cueyatl.uam.mx

Resumen / Abstract / Résumé

73

En éste artículo se discuten las principales aproximaciones teórico metodológicas para estudiar la relación entre población y medio ambiente y algunos hallazgos sobre esta relación en el medio rural de México. Posteriormente, se incluye el análisis de la evolución de la población rural del país en las últimas décadas, así como a las condiciones de pobreza que aquejan a la mayor parte de la población del campo, seguida de una breve presentación de la problemática ambiental en el medio rural. Por último, se estudia la participación del sector agropecuario en la generación de empleos y en la producción nacional, y se hacen algunas referencias a las principales transformaciones en la estructura agraria durante la década de los 90. ©2002, UAM

Palabras clave:
Población rural
Medio ambiente
Sector agropecuario

This study describes the theoretical and methodological connections used to study the relation between population and its environment in mexican rural areas. This article also contains an analysis of the evolution occurred in rural areas within the last years, the present poverty conditions in those areas and a short description of rural areas environment problems. Finally, this work points out the participation of the farming sector in to: the arising employment process, the whole national production and the main agrarian changes in the 90's.

Key words:
Rural population
Environment
Farming sector

Dans cet article on discute les principaux approches théorique méthodologique pour étudier le rapport qu'il y a entre la population et le milieu rural et quelques trouvailles sur ce rapport dans le milieu rural du Mexique. Après, on inclue l'analyse de l'évolution de la population rural du pays dans les dernières décennies, ainsi comme les conditions de pauvreté qui, atteignent la plupart de la population paysanne, ensuite de chaque une de petites présentations de la problématique du milieu rural. Finalement on étudie la participation du secteur agricole dans la génération d'emplois dans la production nationale, ainsi comme quelques références dans les principales transformations dans la structure agricole pendant la décennie des années 90.

Mots clefs:
Population rural
Structure agricole

Introducción

A pesar de que México es considerado como uno de los países de mayor biodiversidad en el mundo, el campo mexicano se enfrenta a importantes problemas entre los que destacan el acelerado deterioro de los recursos naturales, la extrema pobreza que afecta a la mayoría de la población rural y la insuficiente producción de alimentos para cubrir la demanda nacional. Con frecuencia se argumenta que el acelerado crecimiento de la población rural es la principal causa del deterioro ambiental y de la improductividad del sector agropecuario, sin embargo, la complejidad de las relaciones entre estas dimensiones de la realidad advierten sobre la precaución que debemos tener al aventurar explicaciones tan sencillas sobre estas relaciones

74

Aspectos teórico-metodológicos

Diversos supuestos teóricos que han sido debatidos ampliamente por la evidencia empírica continúan guiando parte de las investigaciones sobre la interrelación entre población y medio ambiente, así como algunas políticas públicas orientadas a proteger a este último. Destacan aquellas perspectivas que suponen que la causa principal de la degradación de la naturaleza es el crecimiento acelerado de la población, basadas en las advertencias de Thomas Malthus en su *Ensayo sobre el Principio de la Población*, en el que argumentaba que mientras la población tiene una tendencia a crecer geoméricamente, la producción de alimentos lo hace sólo aritméticamente.

a) Enfoques lineales

Bajo este argumento, llegaría un momento en que la población superaría la capacidad productiva de los recursos de la tierra y como resultado, distintos mecanismos entrarían en juego para lograr que el crecimiento de la población se redujera y llegara a un nivel de equilibrio con la producción de alimentos. Estos mecanismos serían los frenos "positivos", tales como las hambrunas, epidemias y el aumento en la mortandad como consecuencia de las guerras, o bien, para anticiparse a situaciones desesperadas, se podrían implementar los frenos "preventivos",

como la abstinencia sexual, el postergamiento de la edad al matrimonio y el control de la fecundidad. Dado que Malthus se ocupó de la relación entre el crecimiento de la población y la producción de alimentos, la perspectiva malthusiana (y la neomalthusiana tan en boga en las últimas décadas) ha sido cuestionada dadas las pruebas empíricas que muestran que la producción de alimentos ha crecido a una tasa superior a la de la población, sin por ello haber reducido los niveles de desnutrición que aún afectan a una parte de la población mundial. Conviene mencionar que entre 1960 y 2000, la producción agrícola mundial creció 140% mientras que la población mundial lo hizo en 90%. Asimismo, el consumo de kilocalorías per cápita pasó entre 1975 y 1995 de poco más de 2400 a poco más de 2700. (AAAS, 2000). No obstante, se estima que una tercera parte de la población mundial padece desnutrición y deficiencias nutricionales (Population Information Program, 2000). A pesar de que Malthus se centraba exclusivamente en la relación entre crecimiento demográfico y producción de alimentos a nivel local, las implicaciones para las relaciones entre población y medio ambiente fueron inferidas a posteriori por otros autores, y sus influencias tanto en el desarrollo del conocimiento como en el diseño y ejecución de políticas son obvias.

En efecto, este enfoque ha influenciado una gran parte del discurso sobre la relación entre población y medio ambiente, y enfatiza los "límites" al crecimiento, promoviendo políticas de control de la fecundidad por parte de reconocidos especialistas, entre ellos Paul Ehrlich (1968), a esta vertiente se le conoce como pesimista o neomalthusiana. Una de las principales críticas a esta propuesta sostiene que los recursos naturales, como la tierra, y su productividad, son fijos. Esther Boserup (1976) con base en estudios de civilizaciones primitivas, analizó el efecto que una mayor densidad de población tiene en el desarrollo de la tecnología, principalmente agrícola. Refuta el argumento malthusiano de que la capacidad de carga de los ecosistemas sea fija y que determina el tamaño de la población, pues a mayor densidad de población mayores incentivos para la creatividad y el desarrollo de alternativas de producción alimentaria, aumentando así la capacidad de carga de los ecosistemas. La propuesta de Boserup fue retomada por autores como Simon (1981), a quienes se conoce como los optimistas o cornupianos. A pesar de llegar a conclusiones tan

opuestas, conviene resaltar que estos enfoques abordan la relación entre la dinámica demográfica (principalmente el crecimiento) y la producción de alimentos, como una relación lineal y directa, por lo que en la literatura especializada se les ha denominado como enfoques lineales (Marquette y Bilsborrow, 1994).

b) Enfoques multiplicativos

Ante la insuficiencia de estas perspectivas lineales se han desarrollado aproximaciones que intentan incorporar la idea de que para tener un impacto en el medio ambiente, la población (su tamaño, crecimiento, densidad y distribución) debe interactuar de manera multiplicativa con otros factores, tales como los niveles de consumo y la tecnología. Entre los más conocidos de los enfoques multiplicativos, destaca la ecuación

$$I = PAT$$

De acuerdo a esta ecuación, propuesta por Ehrlich y Holdren en 1971, los impactos totales en el medio ambiente (I) son resultado del efecto conjunto entre el tamaño de la población (P), su nivel de consumo (A) y el nivel de tecnología (T) imperante en una sociedad determinada. La ecuación implica que aunque la población, el consumo y la tecnología pueden considerarse como causas independientes del impacto ambiental, es su efecto combinado lo que resulta de mayor importancia. Las críticas a este enfoque son precisamente porque a diferencia de lo que implica la ecuación, sus componentes no son independientes. Además, ha sido criticado por el hecho de que no incorpora las dimensiones políticas e institucionales que determinan el acceso y uso de los recursos.

Otros enfoques multiplicativos introducen la distinción entre las causas últimas o las fuerzas que conducen al impacto ambiental y los factores agravantes. Entre los primeros se encontrarían en el caso del deterioro ambiental, las tecnologías contaminantes, los elevados niveles de consumo, la guerra, las inadecuadas políticas urbanas y de uso del suelo, las instituciones socioeconómicas y la pobreza. La dinámica de la población, en contraste, sería vista no como una causa sino como un factor agravante que multiplica la escala con la que operan

las causas últimas. Esta ecuación no sólo se ha utilizado para diagnosticar las causas de los problemas ambientales en el pasado, sino que también ha sido empleada para la proyección de algunos de ellos como el cambio climático (O'Neill, *et al.*, 2001).

c) Perspectiva de las mediaciones

Con el fin de incorporar toda la complejidad que implican estos factores, se han desarrollado otras aproximaciones, destacando entre ellas la conocida como la perspectiva de las mediaciones. Esta enfatiza que los factores sociales, culturales e institucionales juegan un papel mediador en la determinación de las relaciones entre población y medio ambiente. Los científicos sociales se inclinan a considerar la influencia de estos factores en las relaciones entre población y medio ambiente, por lo que en la investigación reciente existen múltiples estudios bajo este enfoque. Entre los factores que han ocupado la atención de diversos estudios se encuentran aquéllos vinculados con la política y el papel del Estado (Provencio y Carabias, 1993). Otros autores incorporan la influencia de factores culturales y sociales en la relación, como son los factores subjetivos de la población y su relación con su entorno inmediato (Arizpe *et al.*, 1993; Lazos, 1999), algunos más, integran todos los factores en el concepto de desarrollo, entre estos últimos, la perspectiva de la teoría de la dependencia atribuye un papel fundamental a la política internacional y a los procesos económicos, que junto con el desarrollo dependiente, determinan los procesos demográficos y ambientales (Leff, 1998).

d) Los sistemas complejos

En una línea similar, aunque influenciada por la perspectiva de la dinámica de los sistemas, se ha desarrollado una vertiente conocida como la de los sistemas complejos. Este enfoque entiende a los sistemas como totalidad organizada y para entender su complejidad es indispensable reconstruir los procesos que han dado lugar a una determinada relación entre la dinámica demográfica y la ambiental (García, 1986). En esta perspectiva, los componentes de un sistema no son independientes en la medida en que se determinan mutuamente. La elección de los límites del sistema debe responder a su

organización y estructura interna. De acuerdo con García (1986 y 1994), el sistema debe incluir aquellos elementos entre los cuales se han podido detectar las relaciones más significativas, definiendo las escalas espaciales y temporales relevantes para los procesos a estudiar. Las propiedades estructurales del sistema dependen del tipo de relaciones o conexiones entre sus elementos constitutivos. Este enfoque se ha aplicado en México para estudiar procesos de degradación en el trópico húmedo, la comarca lagunera, el bajío, y la región de la Montaña en el estado de Guerrero, entre otros.

76

e) Algunas reflexiones adicionales

Estos grandes grupos de aproximaciones, si bien no son excluyentes, permiten identificar algunas características y dimensiones a las que se otorga mayor atención en el estudio de la relación entre población y medio ambiente. Resultado de la mayor conciencia sobre los temas ambientales, el de la relación entre población y medio ambiente se ha convertido en un tema emergente, en el que aún hay mucho espacio para reflexionar y desarrollar nuevos acercamientos adicionales a los expuestos anteriormente. En este sentido, conviene aclarar que existen aún importantes aspectos conceptuales que deben considerarse en el estudio de la relación que nos ocupa. Ante la diversidad de elementos del medio ambiente, así como de los factores y determinantes de la dinámica demográfica, los autores determinan a priori los fenómenos, dimensiones, recursos y escalas espaciales y temporales que han de ser investigados (Marquette y Bilsborrow, 1994). Así, en la literatura sobre el tema existe una gran diversidad de fenómenos, algunos de ellos asociados al deterioro ambiental, como por ejemplo la deforestación o la contaminación del aire en las grandes ciudades, y en lo referente a la dinámica demográfica, se privilegian aspectos como crecimiento, densidad, mortandad o migración, utilizando distintas unidades de análisis (agregados de individuos o bien, de hogares o unidades domésticas, al nivel del planeta, un país, región ecológica o de diversas unidades administrativas como estados, municipios o localidades), que muestran la diversidad de escalas espaciales y temporales involucradas en el estudio de la relación.

La creciente atención otorgada a los problemas ambientales globales durante las últimas décadas y

la necesidad de proponer soluciones concretas a los mismos, ha promovido la investigación en contextos locales. Esta ha contribuido al mejor conocimiento de las relaciones entre la población y su medio, especialmente en el medio rural, donde dichas relaciones se pueden investigar con más claridad, dada la dependencia que la población del campo tiene sobre los recursos naturales para su reproducción. Estos estudios han puesto de manifiesto la complejidad inherente a esta relación y llaman la atención acerca de la imposibilidad de llegar a generalizaciones que permitan el diseño de intervenciones de aplicación universal. En especial, advierten sobre la insuficiente evidencia empírica que refuerce el supuesto malthusiano de que el crecimiento de la población es el causante principal del deterioro ambiental.

En América Latina, se ha producido una creciente literatura, principalmente acerca de los procesos de deforestación, apuntando a la complejidad de sus causas. En la base de los procesos analizados, más que la simple reproducción de la población, se encuentran factores relacionados a la integración con mercados extrarregionales de productos forestales, la ganaderización extensiva, el empleo de tecnologías inapropiadas, la tala clandestina, así como la falta de definición en los derechos de propiedad y la falta de gestión sobre los recursos naturales por parte de los productores. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de aproximarse a la relación desde la perspectiva de las mediaciones y de los sistemas complejos, incorporando los mecanismos institucionales de acceso, uso y control de los recursos naturales y su evolución en el tiempo (Orstom, 2000). Estos mecanismos representan un eje explicativo de los procesos de deterioro de la naturaleza, que deben enmarcar el conocimiento de la dinámica de la población y su relación con el medio ambiente, destacando las estrategias de reproducción social y las formas de organización social de los grupos de población rural, a la luz de determinaciones estructurales que dan lugar a estos mecanismos. (Pichón, *et al.* 1999; Schminck y Wood, 1992; Sydenstricker y Vosti, 1999; Arizpe, *et al.*, 1993; Arizpe *et al.* 1994; Lazos, 1999; Toledo, 1996; Carabias y Provencio, 1993).

Estos trabajos reconocen que si bien la presión de la población sobre los recursos naturales puede desencadenar procesos de deterioro ambiental, las

relaciones no son directas y se encuentran mediadas por múltiples factores sociales, económicos, políticos y culturales. Los autores coinciden también en la insuficiente información disponible que permita estudiar los diversos procesos que han dado lugar a determinados fenómenos de deterioro, pues generalmente las unidades de observación y los cortes administrativos de las fuentes de información no coinciden con las unidades o regiones ecológicas. La mayoría de los estudios, por consiguiente se refieren a estudios de caso, complementando información secundaria, proveniente de censos y encuestas de amplia cobertura geográfica con aproximaciones de tipo cualitativo, que profundizan en la complejidad de las situaciones analizadas. Así, algunos abordan la influencia de la dinámica demográfica en la calidad ambiental a través de técnicas estadísticas, en donde la dimensión familiar, específicamente su composición y participación en la actividad económica, representan variables fundamentales para explicar los procesos de colonización de la frontera agrícola, matizando el papel del exclusivo crecimiento de la población en la deforestación (Pichón *et al.*, 1999; Sydenstricker y Vosti, 1999).

Otros estudios han demostrado la mayor importancia de los patrones de asentamiento en la calidad ambiental y mencionan que la dispersión de población en pequeñas localidades a menudo está asociada a un mayor deterioro, aunque la dirección de la relación no es muy clara. Una situación similar se reporta en cuanto a la calidad de vida de la población: comunidades pobres, a menudo de origen indígena con un elevado crecimiento demográfico, se asientan en zonas muy deterioradas ecológicamente, sugiriendo que los patrones de exclusión social imperantes en el campo de los países en desarrollo, refuerzan el insuficiente acceso a recursos naturales de por sí degradados, y no necesariamente la pobreza y la dinámica demográfica son las causantes del deterioro ambiental, como frecuentemente se supone. Coinciden los estudiosos en la necesidad de reforzar la capacidad de gestión de los recursos naturales por parte de la población rural, y también apuntan a que las intervenciones de política pública tendientes a alcanzar el desarrollo sustentable, deben tomar en consideración las especificidades ecológicas, demográficas, sociales, económicas y culturales de las comunidades rurales. La generación del conocimiento sobre este tema, por lo tanto, requiere el concurso de equipos de trabajo

interdisciplinario y de la combinación de aproximaciones metodológicas que rescaten esa diversidad y la complejidad de los procesos que intervienen.

La población rural

Aspectos conceptuales

En una vertiente distinta, otro aspecto que ha limitado el adecuado conocimiento de la dinámica de la población rural, radica en que no existe acuerdo acerca de los criterios más idóneos para definirla. El criterio más aceptado para distinguir a la población rural de la no rural, la representa su tamaño. Recomendaciones internacionales sugieren tomar como corte entre localidades rurales y urbanas un tamaño de 20,000 habitantes. En México, este límite ha sido definido en los censos de población en 2,500 habitantes, aunque desde la década de los 70 diversos autores han sugerido utilizar un límite de 15,000. Algunos estudios elaborados por el Consejo Nacional de Población han ubicado este límite en los 5,000 habitantes. Este criterio resulta sumamente restringido, dado que no refleja más que un agregado de individuos, independientemente de sus condiciones de existencia, la estructura agraria predominante, sus actividades económicas, sus relaciones con otras comunidades, ciudades y/o regiones, y su dependencia sobre los recursos naturales para su reproducción.

En un intento por superar las dificultades del criterio demográfico, otra recomendación consiste en considerar rurales a las localidades cuyas actividades económicas pertenezcan al sector primario. No obstante, la creciente diversificación de actividades entre las familias campesinas, hace que este indicador no refleje efectivamente la relación directa de la población con los recursos del campo, que en última instancia son los recursos que tanta atención han demandado en los últimos años en el discurso de la sustentabilidad. A ello se agrega, entre muchas otras, la dificultad para captar adecuadamente la actividad económica de la población rural, principalmente femenina e infantil, a través de instrumentos de amplia cobertura geográfica, como censos y encuestas.

Dados estos obstáculos conceptuales y operacionales, no es extraño que los hallazgos de las

investigaciones disponibles apunten a la falta de elementos para proponer soluciones de aplicación general. Es importante resaltar el papel fundamental que para el desarrollo del conocimiento sobre la situación real de la población rural y de su relación con el medio ambiente, tienen los estudios realizados en pequeñas localidades y con aproximaciones antropológicas. En la medida en que se logren documentar situaciones concretas que reflejen la diversidad de relaciones población rural-medio ambiente, considerando la variedad demográfica, social, económica, cultural, política y ambiental prevaeciente en el campo mexicano, sólo entonces se podrá estar en condiciones de proponer intervenciones de aplicación general. Por lo pronto, se presentan a continuación algunos datos generales sobre las tendencias que ha tenido la dinámica de la población rural en México (retomando el criterio censal), una vez advertidas las principales dificultades para aproximarnos a ella.

78

La población rural mexicana

La población mexicana se caracterizó durante el siglo XX por un constante incremento de su tamaño, pero especialmente en las décadas de los 60 y de los 70, cuando se alcanzaron las mayores tasas de crecimiento. Entre 1950 y 1980 la población total creció en promedio a tasas superiores al 3% anual, en tanto que la población rural, es decir, aquélla que habita en localidades de menos de 2,500 habitantes, lo hizo en 1.4%. A partir de la década de los 50, el crecimiento de la población se registró principalmente en las ciudades, como resultado del modelo de desarrollo que se adoptó después de la segunda guerra mundial, basado en la urbanización y en la industrialización por sustitución de importaciones. Este sesgo urbano del desarrollo económico motivó una creciente migración del campo a la ciudad, que continúa hasta la fecha. En consecuencia, la población rural experimentó un continuo descenso en su participación en el total nacional y en sus tasas de crecimiento, a pesar de que en términos absolutos ha continuado aumentando hasta el presente. En la última década creció a menos del 1%, mientras que la población nacional lo hizo en 1.8%.

CUADRO 1. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN RURAL ¹ 1900-2000

Año	Porcentaje del total
1900	71.4
1910	71.3
1921	68.9
1930	66.5
1940	64.9
1950	57.4
1960	49.3
1970	41.3
1980	33.7
1990	28.7
1995	26.5
2000	25.3

¹ Población en localidades de menos de 2500 habitantes.

FUENTE: Núñez, L. 1998; Provencio, E. y Carabias, J. 1993; INEGI 2001.

El menor crecimiento de la población rural refleja principalmente una fuerte expulsión de población, pues en las localidades de menor tamaño la fecundidad aún es más alta que en las ciudades y las zonas metropolitanas. De acuerdo con Núñez (1998), la tasa de crecimiento natural en las zonas rurales era de 2.5% en el período 1990-1994, mientras en las zonas urbanas era de 1.8%. Esta situación se debe principalmente al comportamiento reproductivo diferencial, a pesar de que la brecha entre ambos contextos ha disminuido en el tiempo. En el período 1966-1970, la tasa global de fecundidad ascendía en el medio rural a 8.24 hijos por mujer y en el medio urbano a 6.34. Para el período 1991-1995, este indicador fue de 4.36 y de 2.82, respectivamente (Núñez, 1998). Esta importante caída de la fecundidad se debe fundamentalmente al éxito de la política de población, que desde 1974 hizo extensivos los servicios de planificación familiar a una parte importante de las mujeres del país, acompañada de una campaña de transformación de los valores tradicionales sobre la familia. Para 1976, el 14% de las mujeres unidas en el medio rural usaba métodos anticonceptivos, proporción que subió a 52.7% en 1995. En el medio urbano, la proporción pasó de 41% a 71.3%, respectivamente (Núñez, 1998).

A pesar de este menor dinamismo de la población rural, conviene resaltar que ha ido acompañado de un proceso de dispersión de las localidades, como lo muestran los datos censales. En 1970, 95 mil localidades tenían menos de 2,500 habitantes, mientras que en 1990 esta suma ascendió a 154 mil y en 1995, a 198 mil. De acuerdo con datos del último censo, de las casi 200,000 localidades en el territorio nacional, 196,328 contaban con una población menor a 2500 habitantes, de las cuales dos terceras

partes no sumaban más de 50 habitantes (INEGI, 2001). Este incremento en el número de localidades respondió principalmente a un creciente número de localidades menores de 100 habitantes, situación que pudiera estar reflejando un proceso de ampliación de la frontera agrícola, ante un insuficiente acceso a la tierra en las comunidades campesinas, que a su vez podría estar induciendo un proceso de deterioro ambiental, cuyas magnitudes aún desconocemos.

El menor ritmo de crecimiento de la población rural no se ha traducido, sin embargo, en una mejor calidad del medio ambiente. Éste ha estado sujeto a procesos de deterioro sin precedentes, ni siquiera previsibles cuando el mayor porcentaje de la población mexicana habitaba en el medio rural y dependía principalmente de la agricultura para su reproducción económica y social. Los procesos de degradación del suelo y cuerpos de agua, asociados a la pérdida de la biodiversidad, han llegado a niveles alarmantes, tal como lo han reconocido los diagnósticos del medio ambiente a nivel nacional elaborados por la SEMARNAP y el INE, y el menor peso de la población rural no parece haberlos detenido. Además, sus efectos en la extinción de especies y de desertificación, son de naturaleza irreversible y de alcance local, nacional y mundial (Carabias y Tudela, 1998). Por otra parte, las condiciones materiales de vida de la población rural se caracterizan por no cubrir siquiera los mínimos indispensables para la sobrevivencia de la mayoría de la población. En cuanto al acceso de la población rural a los servicios básicos, que en última instancia reflejan sus condiciones de existencia, conviene mencionar que si bien han mejorado en las últimas décadas, se encuentran en franco rezago frente a la situación del medio no rural.

CUADRO 2. PROPORCIÓN DE VIVIENDAS SIN SERVICIOS BÁSICOS

Viviendas	Nacional	Rural	No rural
Sin agua	10%	30%	4%
Sin drenaje	21%	61%	9%
Sin energía	5%	15%	1%

Fuente: INEGI (2001).

La pobreza en el medio rural

A pesar de los distintos métodos para medir la pobreza (Boltvinik, 1999), existen consensos en que en el medio rural afecta a una importante proporción de la población. Algunas estimaciones apuntan a que el ingreso per cápita en el medio rural es menor a la mitad que en el urbano, según lo muestra el estudio con base en datos de la Encuesta Nacional de Planificación Familiar de 1995: en el urbano era de 73 pesos semanales en 1995 contra 35 en el rural (Muñiz y Rubalcava, 1996). Por su parte, Boltvinik (2000) menciona que la mayor parte de la población del país es pobre. Los pobres en la peor situación, con hambre crónica o indigentes, representan 46% de la población nacional, la tercera parte de la población urbana y más de las tres cuartas partes (78%) de la rural (*ibid.*). De acuerdo con McKinley y Alarcón (1995), los campesinos y asalariados en el medio rural son, con base en datos de encuestas, los más pobres de México. Estudios del Banco Mundial, por su parte, estiman que la pobreza extrema en el campo afectaba al 24% de la población, frente al 8.6% del total nacional. Otros estudiosos mencionan que el 57% de los pobres son rurales (Escobar y Ponce, 2000).

Entre la población rural, la de origen indígena sufre de una situación aún más desesperada, habitando a menudo en zonas de importante biodiversidad. A pesar de que en algunas de estas regiones se registran elevados niveles de fecundidad, así como una dispersión de población en localidades pequeñas, la biodiversidad que las caracteriza podría apuntar, como lo hacen muchos estudios, a que el relativo abandono y la lejanía de las órbitas comerciales y urbanas, han permitido un uso menos dañino de los recursos naturales, y en consecuencia, una mayor conservación de la naturaleza. Múltiples elementos se conjugan para que en algunas comunidades se logre un manejo respetuoso de la naturaleza y mejores condiciones de vida. Diversos estudios han señalado que entre la población indígena, el conocimiento ancestral del medio ambiente y del manejo integral de los recursos, transmitido intergeneracionalmente, es el potencial de los países de América Latina para alcanzar el desarrollo sustentable (Toledo, 1996). Sin embargo, otros autores advierten acerca de las transformaciones estructurales que ha sufrido la población indígena, por lo

que este potencial difícilmente puede ser recuperado en la mayoría de las comunidades (González, 1999). Pero además, otros fenómenos han llevado a cuestionar esta creencia, como la creciente interrupción de la transmisión intergeneracional de conocimiento y el consecuente deterioro ambiental en algunas zonas del trópico húmedo, como resultado de una mayor incorporación al mercado y modos de vida urbanos (Lazos, 1999).

Estas comunidades rurales e indígenas, sin embargo, son el más claro ejemplo de la falta de una relación directa entre el crecimiento de la población y el deterioro ambiental, supuesto que aún se encuentra presente tanto en explicaciones de conflictos por los recursos naturales, como en múltiples intervenciones de política pública y en las prioridades de financiamiento para la investigación. Pareciera que, como se señaló con anterioridad, más que la dimensión demográfica son los mecanismos institucionales de acceso, uso y control de los recursos definidos por la capacidad de gestión de las propias comunidades, el elemento clave que nos pueda permitir aproximarnos a las complejas relaciones entre la población rural y su medio ambiente.

La actividad económica en el campo

Ya mencionamos antes que otro elemento que nos permite identificar a la población rural en términos operativos, la representa su participación en la actividad agropecuaria. En este sentido, el menor dinamismo de la población rural se refleja en la menor capacidad de absorber fuerza de trabajo por parte del sector agropecuario. De acuerdo con Pacheco (1997), el sector primario suministró en 1900 el 62.5% de la ocupación nacional, proporción que pasó a 58% en 1950 (o sea una disminución modesta en 50 años) y a 26.8% en 1991. De acuerdo con datos más recientes, solamente el 20.3% del empleo correspondía al sector primario en 1998 (INEGI, 2000) y en el 2000 representó sólo el 15.3% de la PEA ocupada (INEGI, 2001). Esta disminución del empleo agropecuario coincide con la menor participación del sector primario en la producción nacional, aunque la diferente magnitud del descenso lleva a suponer una muy baja productividad del trabajo rural. En 1960, el sector primario contribuyó con el 15.6% del PIB nacional, proporción que ha venido disminuyendo hasta alcanzar en 1993 el 7.3%

(INEGI, 2000), y solamente el 5.3% en 1997 (Appendini, en prensa). Frente a condiciones tan adversas y ante la confrontación de la evidencia con los marcos teóricos prevaecientes basados en la teoría de la modernización, desde la década de los 60 hubo una gran producción académica en torno a la permanencia del campesinado. Destacaron enfoques alternativos para explicar la racionalidad económica particular de la población rural, las estrategias de sobrevivencia desplegadas por las familias campesinas, la heterogeneidad de articulaciones al mercado, el intercambio desigual, el dualismo funcional, etc.

Si bien la población rural ha mantenido un cierto dinamismo frente a las desventajas que representaron las grandes transformaciones económicas de las últimas décadas, la evidencia empírica reciente apunta a que sigue disminuyendo su representación en el total nacional, al menos en términos demográficos. Sin embargo, como se argumenta más adelante, existen esfuerzos exitosos, por parte de algunos grupos que han podido resistir a la apertura económica, a la privatización del ejido y al deterioro ambiental en distintos ámbitos. Ello ha sido gracias a la implementación de estrategias de reproducción y adaptación a las nuevas condiciones, entre las que ocupan un lugar preponderante la capacidad de las propias comunidades para gestionar sus recursos, así como la diversificación de actividades económicas por parte de los miembros económicamente activos de las familias campesinas, a fin de poder garantizar un ingreso mínimo que les permita su reproducción material y social, tanto a nivel cotidiano como generacional. Esta diversificación de actividades a menudo conlleva movimientos de población nacionales e internacionales, con importantes consecuencias en la organización familiar, el trabajo de la unidad doméstica, las costum-

bres y tradiciones, entre muchas otras facetas de la vida rural que seguramente impactan su relación con el medio ambiente.

Al respecto, conviene mencionar que en 1994 el 46% del ingreso de las familias ejidatarias provenía de actividades externas al propio predio, porcentaje que pasó en sólo tres años a 55%. Adicionalmente, el 45% de las familias ejidatarias contaban con algún miembro que había migrado a Estados Unidos, haciendo su sobrevivencia cada vez más dependiente de los ingresos por remesas, que en los últimos años han alcanzado a representar una de las fuentes de divisas más importantes para el país. En 1998, sumaron 5.6 mil millones de dólares y las más recientes estimaciones ascienden a cerca de 8 mil millones (Appendini, en prensa).

81

Algunos aspectos ambientales en el campo mexicano

México es considerado como uno de los países con mayor biodiversidad del mundo: ocupa el cuarto lugar en cuanto al número de especies de plantas y el segundo lugar por sus mamíferos, muchas de ellas endémicas, que desgraciadamente se enfrentan a un riesgo creciente de extinción, dado el deterioro ambiental que aqueja al campo mexicano (Carabias y Tudela, 1999). Sin pretender ser exhaustivos en el breve apartado sobre los aspectos ambientales, a continuación se incluyen algunos datos sobre los usos del suelo y algunos procesos que podrían contribuir a proporcionar una idea general sobre los principales retos ambientales a que se enfrenta el campo en nuestro país. En cuanto a los usos del suelo, conviene mencionar que la superficie continental del país asciende a 196.7 millones de hectáreas distribuidas de la siguiente manera:

CUADRO 3. USOS DEL SUELO 1994

Uso del suelo	Porcentaje
Arbustos y matorrales	29.8%
Agricultura y pastizales	25.5%
Bosque templado	15.4%
Bosques tropicales	13.4%
Áreas perturbadas	11.3%
Vegetación hidrófila y halófila	2.1%
Desierto y áreas sin vegetación aparente	1.1%
Otros	1.4%

FUENTE: INEGI 2000.

Alrededor de una cuarta parte de la superficie del país se destina a las actividades agropecuarias, que ocupan tan sólo al 15% de la población económicamente activa del país, lo que sugiere una reducida capacidad de generación de empleos en el sector agropecuario. Adicionalmente, el destino de la tierra muestra claramente la mayor ocupación de tierra

para actividades ganaderas, de muy baja generación de empleo, lo que reduce la superficie disponible para la producción de otro tipo de bienes alimenticios además de que se considera que crecientemente la superficie cultivada se dedica a la producción de forrajes y alimentos para ganado.

82

CUADRO 4. SUPERFICIE AGROPECUARIA 1998-1999

Destino	Millones de hectáreas	Porcentaje
Total	158.27	100.00%
Ganadería	109.78	69.4%
Sembrada	21.98	13.9%
Cosechada	20.21	12.8%
Bajo riego	6.30	3.4%

FUENTE: INEGI 2000.

Con base en la información anterior, conviene resaltar que la preponderancia que la ganadería extensiva tiene sobre la agricultura, advierte acerca de la falta de consideraciones ambientales en las políticas agropecuarias pasadas, lo que puede estar explicando en parte, la baja productividad de alimentos y el alto grado de degradación que afecta a la superficie nacional. Se estima que el sector social (ejidos y comunidades) tenía acceso a cerca de la mitad de la tierra agrícola, 25% de los pastizales y el 80% de la tierra forestal (Appendini, en prensa), por lo que representa un agente estratégico en las políticas de conservación de la naturaleza, especialmente

aquellas orientadas a disminuir la deforestación y reconstituir la cubierta vegetal del territorio. Cabe destacar que México ha perdido cerca del 95% de la superficie original de selva alta perennifolia y más de la mitad de sus bosques templados, además de que se estima que alrededor del 60% de la superficie total se encuentra afectada con un grado de erosión severa; 36% ha sido afectada por erosión hídrica ligera y 34% moderada. El 3.1% de los suelos se encuentran salinizados y 30% compactados por el uso de maquinaria agrícola (INEGI, 2000).

CUADRO 5. DEGRADACIÓN DE SUELOS 1999

Tipo de degradación	Porcentaje
Erosión severa	60%
Erosión hídrica ligera	36%
Erosión hídrica moderada	34%
Salinización	3%
Compactación	30%

FUENTE: INEGI 2000.

La superficie forestal, por su parte asciende a 144.3 millones de hectáreas, 72% del territorio nacional (ver cuadro 6).

CUADRO 6. SUPERFICIE FORESTAL

Tipo de cobertura	Porcentaje
Bosques	22%
Selvas	18%
Superficie no arbolada	45%
Superficie perturbada	15%

FUENTE: INEGI 2000.

Ante los datos forestales, resulta urgente reorientar la política agropecuaria brindando mayor atención a los productores agrícolas y desincentivar la ganadería a la vez que es necesario reforzar los esfuerzos realizados en los últimos años para detener el proceso de deforestación, dado el papel estratégico de los bosques y selvas para la sustentabilidad del desarrollo. Actualmente, sólo 16 millones de hectáreas (10% de la superficie forestal) se encuentran bajo el régimen de Áreas Naturales Protegidas (INEGI, 2000).

La nueva ¿reforma agraria?

En México, una de las instituciones que emanaron de la Revolución de 1910 fue la reforma agraria que dio lugar a la propiedad colectiva y al usufructo de la tierra por los campesinos a través de los ejidos. Sin embargo, la estructura agraria siguió siendo muy polarizada y se caracterizó por bajos niveles de productividad, deterioro ambiental y marginación de la población rural, lo que promovió diversas transformaciones estructurales a principios de los 90, a través de una "nueva reforma agraria" a tono con las nuevas exigencias de la economía global, para dejar

al libre juego del mercado la operación de los factores económicos y la solución de los problemas sociales.

Bajo el nuevo enfoque de la política económica, en la línea de la Tragedia de los espacios colectivos (Hardin, 1968), se considera que las presiones ambientales están asociadas, además del crecimiento demográfico, con un acceso insuficiente a la tierra y a derechos de propiedad mal definidos que inducen una explotación irracional de los recursos, la consecuente degradación de la tierra en pequeñas propiedades y la ampliación de la frontera agrícola hacia tierras marginales. A pesar de que en el medio oficial se consideraba que la propiedad social promovía el menor dinamismo del sector agropecuario, así como del deterioro ambiental, conviene resaltar que la superficie en propiedad privada fue muy superior a la propiedad social. De acuerdo con datos del Censo Agropecuario de 1991, año anterior al de la reforma constitucional que dio lugar a la privatización del ejido, existían 4.407 millones de unidades de producción rural, en una superficie de 108.3 millones de hectáreas. La tenencia de la tierra se distribuyó de la siguiente manera, de acuerdo con la superficie:

CUADRO 7. TENENCIA DE LA TIERRA 1991

Propiedad	Porcentaje
Privada	65.0%
Ejidal	27.8%
Comunal	4.0%
Colonia	2.0%
Pública	1.2%

FUENTE: INEGI 1997.

La reforma al artículo 27º de la constitución en 1992, abrió las puertas para los títulos individuales de propiedad en los ejidos y a la libertad de vender y rentar las tierras. La privatización de los predios individuales, siguió dos pasos. El primero, a través de certificados expedidos por PROCEDE, que permitían a los ejidatarios rentar y vender sus tierras a otros ejidatarios, y el segundo, a través de títulos completos, que pueden ser expedidos con el derecho a vender a agentes externos a los ejidos, si lo aprueban dos tercios de la asamblea ejidal. La privatización del ejido, en consecuencia, podría provocar en el mediano y largo plazos, un proceso de reconcentración de la tierra en pocas unidades productivas y muy probablemente una agudización de los

problemas ambientales, a través de la ampliación de la frontera agropecuaria.

Sin embargo, el proceso de privatización pareciera que tuvo como efecto inmediato una involución del campesinado. Es decir, se reforzaron los modos de producción campesina de subsistencia, ante la insuficiencia de una demanda importante de tierra por parte de los empresarios, así como ante la ausencia de apoyos para los productores agropecuarios para poder competir en el nuevo escenario económico. Adicionalmente, la pobreza rural se ha agravado, la importación de alimentos básicos no ha cesado y los procesos de deterioro ambiental no se han detenido. Algunos grupos campesinos lograron organi-

zarse para enfrentar la reforma, y han alcanzado éxitos en lo relativo a la comercialización de sus productos en los mercados nacionales e internacionales, así como para la obtención de créditos y precios atractivos de insumos. Entre ellas destacan la Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras Campesinas (Appendini, en prensa), y las comunidades productoras de bienes orgánicos como café en el estado de Chiapas, y de productos forestales en la Sierra Norte de Oaxaca, por mencionar sólo algunas (Ramírez, 1999).

Estas experiencias exitosas apuntan a la posibilidad de que en el actual escenario económico globalizado, coexistan arreglos sociales y privados en el medio rural mexicano entre productores que puedan garantizar un manejo integral y sustentable de los recursos naturales, aspecto altamente valorado en los mercados internacionales. Es indispensable documentar a través de la investigación de corte antropológico, bajo cuáles mecanismos institucionales de acceso, uso y control de los recursos es que se han alcanzado o no estos logros de manejo integral y sustentable de los recursos, a efecto de sugerir intervenciones que promuevan la incorporación de la población rural a proyectos productivos gestionados por las propias comunidades, que a la vez que mejoren las condiciones de vida de sus habitantes detengan el deterioro ambiental del campo. Es indispensable reorientar las políticas de fomento agropecuario y de combate a la pobreza en el medio rural hacia este tipo de intervenciones, que deberán considerar además, la diversidad ecológica, demográfica, económica, social, política, y cultural de la población rural, así como las necesidades sentidas por las propias comunidades. A efecto de poder promover más experiencias exitosas, es urgente fomentar la capacidad de gestión de los recursos, así como contribuir a eliminar la resistencia de estructuras políticas locales y nacionales, que limitan la organización de los campesinos. Asimismo, como García Barrios y Ordóñez (2000) apuntan, es necesario superar los problemas de comunicación entre la población rural y los administradores públicos de los recursos naturales, impregnados de un discurso y una cosmovisión tecnocráticos que impiden el flujo del diálogo con los directamente vinculados al manejo de los propios recursos.

Reflexiones finales

Frente a un escenario en el que predomina la competencia salvaje por los recursos naturales y financieros, el acelerado deterioro ambiental en el que los mecanismos de insituciones tradicionales de acceso, uso y control de los recursos naturales por parte de las comunidades se han debilitado, la pobreza rural es cada vez más extrema, además de que con mayor frecuencia hay una creciente incorporación a los flujos migratorios nacionales e internacionales, cabe preguntarse si hay esperanzas y motivos para pensar que la población rural se pueda convertir en beneficiaria y guardiana de la amenaza biodiversidad del campo mexicano y promotora del desarrollo sustentable.

Es indispensable conocer cómo la nueva estructura agraria está afectando estos mecanismos, cuál está siendo su impacto en las condiciones ambientales en el campo mexicano, en la dinámica demográfica rural, en las condiciones de vida de la población, así como en la producción alimenticia para el mercado nacional e internacional. Para entender mejor estas interrelaciones sería recomendable promover la investigación en distintos escenarios, tanto ecológicos como económicos y culturales a efecto de documentar los procesos que están dando forma a las nuevas interrelaciones entre la población y el medio ambiente. Recordemos las ventajas que los enfoques sobre mediaciones y sistemas complejos representan para las aproximaciones que involucran dimensiones tan amplias como las aquí señaladas. En la medida en que se avance en el conocimiento sobre las interrelaciones entre población y medio ambiente en el medio rural mexicano, los tomadores de decisiones en los círculos oficiales podrán contar con los elementos necesarios para que desde una perspectiva también compleja, diseñen intervenciones de política agropecuaria, social y ambiental, que garanticen la gestión participativa de la población rural en el futuro de sus comunidades y sus recursos naturales, no sólo como un compromiso nacional para saldar una deuda que ha dejado excluida a la gran parte de la población rural durante siglos, sino porque además, como se señaló anteriormente, el cambio de la cobertura vegetal del territorio no sólo afecta la base material de la reproducción de la población campesina, sino que sus efectos en la extinción de especies y de desertificación, son de naturaleza irreversible y de alcance local, nacional y mundial.

Referencias bibliográficas

- AAAS 2000. AAAS Atlas of population and environment American Association for the Advancement of Science.
<http://www.ourplanet.com/aaas/>
- APPENDINI, Kirsten (in press) "The challenges of rural Mexico in an open economy", En: Tulchin O. and Selee, A. (eds.) *Mexico at the millenium*, Woodrow Wilson Center.
- ARIZPE, L., Paz, F. y Velásquez, M. 1993. *Cultura y cambio global: percepciones sociales sobre la deforestación en la Selva Lacandona*, UNAM-CRIM- Miguel Angel Porrúa Eds. México.
- ARIZPE, L., Stone, P. and Major, D. (eds.) 1994. *Population and environment. Rethinking the debate*. Westview Press Colorado.
- BOLTVINIK, J. 1999. El conocimiento de la pobreza en México. En: Boltvinik J. y Hernández E. *Pobreza y distribución del ingreso en México*, Siglo XXI Editores, México, pp. 81-118.
- BOLTVINIK, J. 2000 *Organismos hambrientos*. La Jornada, Mayo 19.
- BOSERUP, E. 1976. Environment, population and technology in primitive societies. *Population and Development Review* 2(1):21-36.
- CARABIAS, J. y Tudela F. 1998. Perspectivas de mediano plazo para la política ambiental. *Comercio Exterior* 49(4):331-335.
- GARCÍA, R. 1986. Conceptos básicos para el estudio de sistemas complejos. En: Leff, E. (coord.) *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*, Siglo XXI Editores, México, pp. 45-71.
- GARCÍA, R. 1994. *Interdisciplinarietà y sistemas complejos*. En Leff, E. (comp.) *Ciencias sociales y formación ambiental*, Editorial Gedisa, Barcelona, pp. 85-124.
- GARCÍA B. y Ordóñez M. 2000. *El desarrollo sustentable: el caos que emergió del orden 'cooperativo'* (mimeo).
- GONZÁLEZ, A. 1999. *La productividad agrícola en Oaxaca*. La Jornada Ecológica, 78: 2-3.
- HARDIN, G. 1968. The tragedy of the commons. *Science*, 162:1245-1248.
- INEGI 1997. *Atlas agropecuario. VII Censo agropecuario*, 1991. INEGI, Aguascalientes.
- INEGI 2000. *Estadísticas Ambientales*, 2000. INEGI, Aguascalientes.
- INEGI 2001. *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*. INEGI, Aguascalientes.
- LAZOS, E. 1999. Percepciones y responsabilidades sobre el deterioro ecológico en el sur de Veracruz. En Izazola H. (coord.) *Población y medio ambiente. Descifrando el rompecabezas*. El Colegio Mexiquense-Sociedad Mexicana de Demografía, Toluca. pp. 235-272.
- LEFF, E. 1998. *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Editorial Siglo XXI-CIICHUNAM-PNUMA México.
- MARQUETTE, C. y Bilsborrow R. (1994). *Population and the environment in developing countries: Literature survey and research bibliography*. Population Division, Department of Economic and Social Affairs, United Nations, New York.
- MCKINLEY, T. and Alarcón D. 1995. The prevalence of rural poverty in Mexico. *World Development* 23(9):1575-1585.
- MUÑOZ, P. y Rubalcava M. 1996. La reproducción de la pobreza. *Demos. Carta demográfica sobre México 1996*. IISUNAM, México, pp. 20-22.
- NÚÑEZ, L. 1998. Los determinantes demográficos del crecimiento de la población rural y urbana. *Demos. Carta demográfica sobre México 1998*. IISUNAM, México, pp. 6-7.
- O'NEILL, B., MacKellar F. and Wolfgang L. 2001. *Population and climate change*. Cambridge University Press. England.
- ORSTOM, E. 2000. El gobierno de los bienes comunes. *La evolución de las instituciones de acción colectiva*. UNAM-CRIM-FCE. México.
- PACHECO, E. 1997. La población económicamente activa 1900-1995. *Demos. Carta demográfica sobre México 1997*. IISUNAM, México. pp. 30-31.
- PICHÓN, F., Urwuillas, J. and Frechione J. (eds.) *Traditional and modern natural resource management in Latin America*, University of Pittsburgh. Pittsburg.
- PROVENCIO, E. y Carabias, J. 1993. La gente y su medio en cuatro zonas ecológicas del campo mexicano. En Izazola H. y Lerner S. (comps.) *Población y ambiente ¿nuevas interrogantes a viejos problemas?*, Sociedad Mexicana de Demografía-El Colegio de México-The Population Council, México, pp. 145-166.
- RAMÍREZ, G. 1999. *Gestión comunitaria para conservar la biodiversidad*. La Jornada Ecológica, Vol. 78 julio 26, pp. 4-5.
- SIMON, J. 1981. *The ultimate resource*. Princeton University Press. New Jersey.
- SCHMINK, M. and Wood, Ch. 1992. *Contested frontiers in Amazonia*, Columbia University Press. New York.
- SYDENSTRICKER, J. y Vosti V. 1999. Hogares y uso del suelo en las selvas tropicales húmedas: el proyecto Machadinho de colonización, Rondonia, Brasil. En Izazola H. (coord.) *Población y medio ambiente. Descifrando el rompecabezas*. El Colegio Mexiquense-Sociedad Mexicana de Demografía, Toluca, pp. 273-301.
- TOLEDO, V. 1996 Los ejidos y las comunidades. Lugar de inicio del desarrollo sustentable en México. *Revista Universidad de Guadalajara*, 6:28-34.