

PÉRDIDA DE ESPACIOS AGROECOLÓGICOS
Y SU REPERCUSIÓN SOCIOECONÓMICA
EN LA REGIÓN ZAUTLA-IXTACAMAXTTLIÁN,
SIERRA NORTE DE PUEBLA

Alejandro García Camacho*

INTRODUCCIÓN

La región Zautla-Ixtacamaxtlián se localiza en la parte centro norte del estado de Puebla y forma parte del Declive Austral de la sierra Norte del mismo estado, área que corresponde a la provincia número 30 de la sierra Madre Oriental y a la número 57 del Eje Neovolcánico, dentro de la clasificación de sistemas terrestres.

La regionalización fisiográfica comprende tres áreas principales que son: la IX, I, S6, que es el Craso Huasteco perteneciente a la sierra Madre Oriental y que se caracteriza por ser una sierra baja; la X, I3, S2 que es la región de lagos y volcanes de Anáhuac del Eje Neovolcánico y se caracteriza por sus sierras con laderas abruptas, y finalmente la región X, I3, P1 de los lagos y volcanes de Anáhuac, perteneciente al Eje Neovolcánico y que forma parte de los Grandes Llanos.

Las coordenadas geográficas de esta región son: latitud norte: 19°25' - 19°53'; longitud oeste: 97°33' - 98°05'.

Su altura sobre el nivel del mar varía entre los 1 200 y los 3 400 m, siendo su gradiente topográfico de mayor a menor hacia la costa del golfo de México.

La región de estudio ocupa una superficie aproximada de 2 100 km² con una longitud de 52.5 km de largo y 40 km de ancho.

Esta superficie incluye a los municipios de Santiago Zautla (212) y San Francisco Ixtacamaxtlián (083) parte de los municipios de Chichahuapan (053), Aquixtla (016), Tetela de Ocampo (172), Xochiapulco (200), Zacapoaxtla (207), Zaragoza (211) y parte de la zona nororiental del estado de Tlaxcala.

* Facultad de Planeación Urbana y Regional, UAEM.

La región se caracteriza por sus topoformas serriles, lomeríos, barrancas y cañadas, así como por algunos valles intermontanos donde se asientan numerosos poblados y rancherías. Estas topoformas corresponden a una geología variable que incluye roca parental desde el Cretácico hasta el Cuaternario, pasando por el Jurásico y el Terciario superior. Las rocas más representativas son de tipo ígneo extrusivo, sedimentario y metamórfico aluvial.

Es una zona de alta inestabilidad climática y sísmica, ya que se encuentra cercana a fallas geológicas como la de Zacamboxo, ubicada en el límite sur de la región de estudio, además de que están próximas a ella varios epicentros volcánicos como son: el Popocatepétl, La Malinche y otros puntos eruptivos cercanos a la Falla de Clarión.

Debido al tipo de roca parental indicado, la topografía variable con pendientes de 15 a 45%, la altura sobre el nivel del mar, el tipo de clima templado subhúmedo así como la hidrología general, la región presenta diferentes tipos de suelo entre los que se pueden señalar el Luvisol Ortico, Andosol Húmico, Feozem Háptico, Regosol Eútrico y Cambisol Eútrico, entre los más representativos.

Los valles intermontanos de la región de Zautla-Ixtacamaxtitlán son recorridos por escasos afluentes hidrologicos, siendo el más importante el río Apulco (Gran Agua) y el Zatlacautla, que son alimentados por pequeños arroyos que escurren desde la sierra. El río Apulco recorre la región desde el suroeste hacia el golfo de México.

El clima dominante de la región es templado frío subhúmedo, aunque dadas las características ecológicas indicadas se registran microclimas del tipo seco estepario BSI KW" (i) g), templado intermedio C(W1")Big), templado subhúmedo C(W2")(b) y C(W") (W) b(i) y templado húmedo C(M)W"b(i)g). La región se caracteriza por ser una zona subhúmeda, semiárida y árida de acuerdo con el índice de aridez.

La temperatura media oscila entre 12 y 16, aunque los meses más fríos registran temperaturas de hasta -3°C , habiendo heladas continuas. Las isoyetas muestran una precipitación anual promedio que varía entre 200 y 700 mm/año.

En la región se desarrolla una vegetación de bosque templado mesófilo de montaña que incluye coníferas y latifoliadas

representadas por diferentes especies de pino y encino. También se desarrollan otros tipos de vegetación no maderable, como son pastizales y matorral xerófito y otras especies arbustivas. Entre las especies vegetales más representativas de la flora de la región y que son de importancia forestal y otras de uso no maderable se encuentran el pino colorado, el pino lacio, el pino quebracho, el ocote, el oyamel, el soyate, el pino chino, el táscate y especies arbustivas como la escobilla, la jarilla y el senecio.

Aunque su explotación no es sistemática, algunas especies forestales pueden proveer el germoplasma necesario para llevar a cabo programas intensivos de reforestación y restauración ecológica, que pudieran permitir restablecer los espacios ecológicos que se han perdido o alterado por la tala intensiva y las prácticas agropecuarias inadecuadas.

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

La población humana de los municipios de Zautla e Ixtacamaxtitlán es relativamente reducida comparada con otros municipios del estado de Puebla, ya que sólo alcanza una densidad de 25 a 50 hab/km².

Su evolución demográfica muestra las siguientes tendencias:

Municipio	1970	1980
Zautla	3 409	4 163
Ixtacamaxtitlán	21 807	26 827

Sin embargo para 1987 el total de la población de la región fue aproximadamente de 49 580 habitantes, correspondiéndole a Zautla 18 673 mientras que para Ixtacamaxtitlán fue de 30 907. La tasa anual de crecimiento muestra para el primer municipio 1.4% y para el segundo 2%. Se calcula que para el año 2000 la población de Zautla alcanzará los 22 595 habitantes e Ixtacamaxtitlán 40 095.

La población autóctona de Zautla está representada por 56.69% de población de la familia yuto azteca y la de Ixtaca-

maxtilán 15.5% son nahuatlacos, los cuales viven en su mayoría en zonas rurales junto con otras comunidades mazatecas y totonacas. El resto de la población vive en las áreas urbanas.

El municipio de Zautla pertenece a la región económica II de Teziutlán, e Ixtacamaxitlán a la zona económica I de Huauchinango, que se caracterizan por su alta actividad agropecuaria e industrial de la región norte del estado de Puebla.

Las principales actividades productivas de la región de estudio son: la agricultura extensiva de temporal, la explotación pecuaria a nivel extensivo y el aprovechamiento forestal a pequeña escala y que es destinado para uso doméstico principalmente; sin embargo algunas otras localidades también se dedican al comercio, la industria artesanal y la minería.

La población económica activa (PEA) alcanza para Zautla el 48.77% y para Ixtacamaxitlán 48.03%. La PEA se distribuye en los tres sectores productivos de la siguiente forma:

Municipio	Sector	Sector	Sector
	primario	secundario	terciario
Zautla	61.83	14.35	23.88
Ixtacamaxitlán	72.57	1.25	26.27

(en porcentajes)

Si bien las actividades productivas parecieran ser diversificadas en la región Zautla-Ixtacamaxitlán, el sector más desarrollado e importante es el primario, principalmente la agricultura extensiva de tipo itinerante que influye de manera nociva sobre la masa forestal, principalmente por las actividades de mata-rasa para la apertura de nuevas áreas agrícolas.

Algunos de los condicionantes de tipo económico que han influido de manera decisiva en una reducción de la población económicamente activa de la región Zautla-Ixtacamaxitlán y su consecuente y constante migración es el hecho de que las cabeceiras político-financieras de las regiones económicas de Huauchinango y Teziutlán tienen, desde el punto de vista de desarrollo industrial y comercial, una clasificación de máxima prioridad estatal.

De manera específica, en la región socioeconómica de Teziutlán se desarrolla con gran auge la industria metalmeccánica y la del vestido, mientras que en la de Huauchinango tienen otras actividades económicas de menor envergadura, que sin embargo representan un fuerte atractivo para la población económicamente activa de la región de Zautla-Ixtacamaxitlán y que no encuentran en su lugar de origen verdaderas oportunidades de desarrollo personal.

Otros municipios del estado de Puebla que atraen a la población de Zautla-Ixtacamaxitlán que emigra son el municipio de Tehuacán, que destaca por su industria refresquera y del vestido; San Martín Texmelucan por su industria petroquímica, textil, de autopartes, farmacéutica y de materiales de construcción, y finalmente San Pedro Cholula por su actividad textil, bebidas y manufacturas varias, entre otros.

De los anteriores sectores productivos, las ramas industriales de mayor generación de empleo son la textil, que capta el 28% de la población económicamente activa a nivel estatal; la industria automotriz que contrata el 14% y la metalmeccánica que emplea al 10% de la misma.

La tasa de crecimiento manufacturero entre 1975 y 1985 creció a 6.1%, contando para ese periodo con una planta comercial e industrial de cerca de 10 492 establecimientos, concentrados en un 75.8% en los municipios de Puebla, Cholula y Tehuacán, lo que también ha sido determinante para que, ante las escasas oportunidades de empleo en la región de Zautla-Ixtacamaxitlán, se abandonen tierras de cultivo y labores tradicionales que sólo llegan a alcanzar en el mejor de los casos una producción de autocósumo, sin posibilidad de crecimiento por falta de estímulos, asistencia técnica y sobre todo por la marginación al considerarla a nivel estatal y federal como una zona de alta siniestralidad y sin gran interés para el tipo de desarrollo neoliberal imperante a nivel nacional.

Haciendo una globalización de la situación socioeconómica para la región norte del estado de Puebla, específicamente para la sierra Norte, en donde se ubica el área de estudio, es necesario señalar que el producto interno bruto del sector primario registra un 29.3%, el secundario 6.1% y el terciario 11.2%, lo que en promedio da a nivel estatal sólo el 11.8%, en

comparación del 72.4% que produce la zona centro y el 16% la región sur.

En el cuadro 1 se reflejan comparativamente el ingreso per cápita para las dos regiones socioeconómicas a las que pertenece la región de Zautla-Ixtacamaxtitlán. Estas cifras no reflejan una distribución equitativa del ingreso, siendo mucho más bajos los valores para los municipios estudiados y que, como se ha indicado, se encuentran fuera de las prioridades estatales y del cuadro de estímulos preferenciales a nivel federal.

CUADRO 1
INGRESO PER CÁPITA POR REGIONES ECONÓMICAS*

Región	Población	Ingreso per cápita
Huachuango	382 000	4 136 000
Teziutlán	305 000	4 248 000
Nivel estatal	2 838 000	8 581 000

* Los índices de ingreso per cápita sin embargo para la región de Zautla-Ixtacamaxtitlán no llegan a las cifras indicadas. Datos en viejos pesos.

En cuanto a la tasa anual de crecimiento a nivel de región económica, para Teziutlán alcanza el 3.2% y para Huachuango el 3.1%. Para los municipios de Zautla e Ixtacamaxtitlán es de 1.25 y 2%, respectivamente.

Lo anterior refleja en cierta medida el estado de marginación y atraso económico de la región estudiada que en su conjunto generan una creciente presión sobre los recursos naturales de la región, la cual se realiza sin una adecuada planificación que permita una mayor rentabilidad y beneficio económico para los habitantes de la misma.

JUSTIFICACIÓN

Despertar en los tomadores de decisión una preocupación real para el desarrollo integral de las regiones poco favorecidas como la de Zautla-Ixtacamaxtitlán es tan vano como pretender desaparecer el utilitarismo neoliberal que se le da a otras zonas del estado de Puebla.

La "ayuda" a las comunidades rurales para salir de su secular inercia improductiva (impuesta desde hace 500 años por los españoles) para aprovechar al máximo los recursos humanos y la potencialidad de los recursos naturales, sólo es una solución parcial dentro de las estrategias de desarrollo del capitalismo nacional.

Algunas instituciones internacionales pretenden, en un contexto "humanitario" (sin conocer cuáles son los intereses reales de dichas instituciones), promover apoyos económicos sólo para algunas y muy selectivas comunidades rurales. Sin embargo, dichas ayudas jamás pretenderán modificar las estructuras socioeconómicas imperantes que el sistema neoliberal capitalista impone no sólo a las comunidades y poblaciones marginadas de la región de Zautla-Ixtacamaxtitlán, sino a otras miles a nivel nacional.

Esta región marginada se ha convertido en un lugar con limitado acceso económico, ya que su población económicamente activa ha optado por otras vías que son fuera de su lugar de origen, haciendo inviable la adaptación de la producción local a las necesidades actuales de desarrollo económico que el país requiere.

Ante esta circunstancia medioambiental es urgente la ordenación ecológica o territorial de esta región que por decreto está fuera de prioridades socioeconómicas estatales y federales. Sin embargo, no hay que olvidar que para la política económica estatal sólo son prioritarios los precios, los costos, la rentabilidad y la distribución de riqueza únicamente para algunas regiones.

Para la región Zautla-Ixtacamaxtitlán se desconoce en gran parte la potencialidad de sus recursos naturales y cuáles son éstos, de manera global y también se ignora cuáles son los componentes naturales y sociales que conforman específicamente el patrimonio regional, que se está perdiendo de manera irreversible.

En esta región deprimida el papel de la industria es reducido, por lo que no es capaz de proporcionar oportunidades de empleo, y menos aún los sectores agrícolas y pecuarios son capaces de absorber a la población económicamente activa, ya que la producción se destina principalmente para autoconsumo. Sin embargo, estos costos de oportunidad y sociales no

serán pagados por el crecimiento económico que otras regiones más favorecidas puedan tener a corto plazo.

A todo esto hay que agregarle las condiciones de siniestralidad climática y ecológica de la región misma, la deficiente estructura socioeconómica y las contradicciones de producción imperantes.

El heredado desprecio administrativo por las cuestiones rurales ha limitado y atrasado el avance de las investigaciones básicas que permitan revalorizar las condiciones sociales, económicas y ecológicas existentes de comunidades como las de la región de interés. Es de dudar que la biodiversidad, el germoplasma y el soporte mismo de la naturaleza, como apoyo psicológico y sociológico, sean suficientes para lograr un desarrollo regional que permita la producción de alimentos y mejores condiciones de vida, dada la estructura económica-social dominante. El medio ambiente de la región muestra síntomas de agotamiento y esto lo indica la emigración a polos de desarrollo más importantes como Teziutlán, Chignahuapán y Puebla, así como el incremento de áreas forestales perturbadas. La acelerada erosión de suelos antes productivos o con vocación forestal son sólo algunos síntomas más localizados. Sin embargo, la concepción actual del utilitarismo pragmático del capitalismo de que "la naturaleza no sirve para nada", a menos que sea altamente rentable y proporcione máximas ganancias en el menor tiempo posible, es el criterio central de los planificadores actuales del desarrollo neoliberal.

Pretender "ayudar" al medio rural de algunas localidades de la región como un mal menor es una falsa solución, ya que ese ámbito a final de cuentas puede quedar marginado por un proceso galopante de "industrialización a distancia". La región de Zautla-Ixtacamaxtitlán, jamás llegará a ser una zona industrial, pero sí su población económicamente activa será el abasto continuo de mano de obra barata para las zonas económicas a las que se les da apoyo, provocando con esto la migración y desertización.

En 22 años se ha observado que el proceso de degradación forestal, la desertización social y la pérdida potencial de espacios ecológicos en la región alcanzan cifras elevadas y es de dudar que llegue a decrecer. La agricultura extensiva itinerante, el pastoreo sin control de especies menores de

traspasio y la subutilización de otros recursos potenciales han afectado enormes masas forestales de la región de Zautla-Ixtacamaxtitlán y a grandes extensiones de otro tipo de suelo valioso.

La voluntad de producir de manera rentable por parte de los campesinos de la región se reduce drásticamente en la medida que no existen programas y planes integrales que potencialicen de manera global y armónica tanto los recursos humanos como los naturales. Para esta región particular sucede de todo lo contrario: programas oficiales de aparcador, ayudas "humanistas" externas, etc., son algunos ejemplos que no satisfacen las expectativas básicas de productores, por lo que gran parte del campesinado abandona sus solares y formas tradicionales de trabajo y emigran a ciudades cercanas para formar parte del numeroso ejército de subempleados en fábricas o diversos comercios.

La onda expansiva de esta situación anómala llega a afectar a otros centros urbanos más alejados como es la ciudad de México o área metropolitana, que tiene que absorber a la población provincial, generando otros problemas coligantes de difícil solución propios de las contradicciones del modo de producción en que está inmerso el país.

Muchas de las localidades de la región en estudio se encuentran sometidas a un nivel de sobrevivencia durísimo, basado en el autoconsumo y en algunos casos hasta en una economía de trueque. Esta región deprimida ha perdido y quedado limitada su opción de desarrollo, lo que provoca la desertización aguda como consecuencia paradójica del desarrollo en otras zonas del estado de Puebla. Entender la ocupación social del espacio en la región Zautla-Ixtacamaxtitlán como un nicho hipervolumétrico implica comprender los procesos sinérgicos tangibles e intangibles que se dan en la relación sociedad-naturaleza, lo que podría permitir a su vez conocer la estructura y función de esta unidad, que se caracteriza por un constante flujo de materia, energía e información entre el entorno físico y los grupos sociales de la región en un contexto de producción, distribución, cambio y consumo, en donde ni la naturaleza ni la sociedad son independientes una de la otra.

MARCO TEÓRICO

Las relaciones sociales de producción a nivel internacional y las fuerzas político-económicas que operan en el exterior determinan de manera directa la estructura de la formación socio-económica y modo de producción de los países latinoamericanos económico-dependientes. Las estrategias a ese nivel, aplican para un periodo definido la transformación económica y política de dichos países para que se adecuen de manera específica a las exigencias del sistema económico dominante. Esto conlleva asimismo a las formas de ocupación del espacio y a la forma en que cada país se apropia de la naturaleza.

Lo anterior permite concluir que los procesos sociales, políticos y económicos de nuestro país forman parte de la dinámica de una frontera mundial de recursos ambientales y que el proceso del uso y apropiación de los recursos bióticos y abióticos es inducido y determinado desde el exterior.

Esta frontera mundial de recursos, y no sólo la frontera agrícola, está vinculada a la división internacional del trabajo y es un reflejo de la expansión territorial de la forma capitalista de producción, distribución, cambio y consumo que incide de manera específica en el desarrollo agropecuario y de tipo industrial de nuestro país.

A nivel nacional el Estado ha promovido la expansión desde principio de siglo, de la frontera agrícola, bajo la perspectiva de la introducción de empresas industriales considerando que pudieran resultar altamente productivas y podrían contribuir al crecimiento económico del país.

Esta política desarrollista de promoción industrializante se ha realizado a través de diversos programas y proyectos que han dejado al margen del desarrollo importantes sectores productivos primarios y enormes costos de tipo social y ecológico.

La falta de una visión integral del desarrollo por parte del Estado y sus tendencias productivistas han provocado, además, que dichos programas y proyectos se apliquen de manera sectorial, con alta carga burocrática y administrativa, ocasionando la apertura y ocupación de espacios agropecuarios mal orientados, que después de ser mal conducidos son abandonados por falta de asesoría, inversiones y rentabilidad.

Bajo la óptica de un análisis lógico histórico de tipo medio-ambiental, la pérdida de espacios agroecológicos en la región de Zautla-Ixtacamaxtltlán no puede estudiarse ni mucho menos analizarse como un proceso aislado que sólo requiera soluciones técnicas, sino que se requiere hacer una retrospectiva de las causas estructurales esenciales que caracterizan a la formación socioeconómica mexicana. En este sentido, para entender los actuales costos sociales y económicos por la pérdida de dichos espacios agroecológicos se han considerado en el presente estudio cuatro etapas del desarrollo de la agricultura en México, que comprenden un referente temporal de 80 años, desde 1900 hasta 1980.

De estas cuatro etapas, la que es crucial para comprender las causas determinantes que ocasionan este tipo de problema medioambiental, en donde está insoslayablemente implícita la relación sociedad-naturaleza, es el periodo 1940-1980, el cual se ha dividido en dos fases: 1940-1970 y 1970-1980.

En este periodo se dan tanto a nivel internacional como nacional, importantísimos cambios en la historia de las relaciones sociales de producción que determinarán de manera drástica las características particulares y específicas de la formación socioeconómica mexicana.

Lo más sobresaliente en este periodo fue el carácter centralista del desarrollismo industrializante promovido por Ávila Camacho y Miguel Alemán que se le dio al país como respuesta a la estrategia de sustitución de importaciones durante y posteriormente a la segunda guerra mundial.

Asimismo, otro carácter que distingue a este periodo es la grave e insultante marginación del sector social agropecuario, en el cual se desintegró en gran medida las formas colectivas de producción agropecuaria, como ejidos y comunidades agrarias, para dar paso a grandes terratenientes apoyados con créditos, subsidios, asistencia técnica, etc., que conformaron la simbiosis de mercado de productos agropecuarios, sobre todo en el norte del país y Estados Unidos dejando en el absoluto abandono a los productores de las crecientes zonas temporales del país.

Durante este periodo, donde predominó una actitud centralista y desarrollista del Estado, se ocasionaron al país innumerables daños ecológicos por la pérdida de ecosistemas tanto

templados como tropicales para abrir zonas de cultivo rentables y grandes áreas para el desarrollo pecuario y agrostológico. En el terreno social y económico no se han considerado los estragos que se ocasionaron a los campesinos de zonas temporales y pequeños productores ni que fue drástica la inserción de México a la dependencia tecnológica y al endeudamiento galopante.

Para el caso de la región Zautla-Ixtacamaxtlán, esta no representa para el estado, ni para la estrategia del desarrollo capitalista neoliberal, una gran proveedora de productos agropecuarios ni siquiera a mediano plazo, por lo que es de escaso interés para las estrategias de desarrollo del país, por eso la región ha quedado fuera de las prioridades estatales y federales.

En la región y zonas aledañas se han aplicado algunos programas sectoriales de desarrollo agropecuario como lo fue el Plan Puebla y el Plan Zacapoaxtla, tendientes a promover créditos y asistencia técnica a pequeños y medianos productores agrícolas y ganaderos, sin embargo por ser de tipo sectorial y productivista, estos planes y programas sólo apoyaron a productores rentables, con disponibilidad de riego, superficie de labor llana y en su caso de buen temporal, sin manifestación de simientes en las cosechas en los últimos cinco años. Sin embargo, a los productores de pequeña escala con menos de 500 kg/ha de maíz, topografía abrupta y zonas de mal temporal con menos de 700 mm, como es el caso de la región que se estudia, no se le ha dado el apoyo necesario para un mínimo nivel de desarrollo.

Todas estas condicionantes de tipo socioeconómico a nivel nacional e internacional, que han sido señaladas, han determinado en gran medida que los poblados de la región, ejerzan una menor o mayor presión sobre los recursos ecosistémicos de la misma.

La apertura de nuevas áreas agrotemporales, la utilización de los bosques, y la explotación general de recursos, en la región se hacen sin un plan de regulación y de ordenamiento ecológico, se carece de estrategias integrales de desarrollo, por lo que los niveles de producción se designan para la subsistencia y escaso mercado local.

Esto ha generado que zonas con cierta vocación agroológica y con productividad ecosistémica se transformen en zonas agrarias críticas y zonas ecológicas críticas, que conllevan en

última instancia a la pérdida de resiliencia ambiental de la región con un consecuente costo ambiental neto que incluye tanto costos ecológicos como costos socioeconómicos tangibles.

El problema de la pérdida de espacios agrarios y ecológicos en la región de Zautla-Ixtacamaxtlán, se refiere fundamentalmente a la disminución de capacidad productiva de zonas agrícolas y a la descapitalización ecosistémica de sistemas naturales integros, teniendo repercusiones socioeconómicas de diferente tipo y nivel a corto, mediano y largo plazos.

Como se ha señalado con anterioridad, esta pérdida es tanto estructural como funcional, ya que no sólo se pierden componentes estructurales en dichos espacios, sino que también se refiere a la pérdida de procesos funcionales básicos, que en su conjunto impiden o limitan la refuncionalización del sistema integral, en donde está implícita la relación sociedad-naturaleza.

La disminución de la capacidad productiva de sistemas agrícolas y la descapitalización de los ecosistemas, no son procesos aislados e independientes, sino por el contrario, son procesos simultáneos en donde existen innumerables relaciones interdependientes de tipo ecológico y socioeconómico.

El resultado de estas interacciones, genera a plazos diferentes, zonas agrarias críticas y zonas ecológicas críticas, las cuales se encuentran en diferentes momentos y estados de degradación de su capacidad productiva y de su regeneración ecológica debido en principio a las formas de aprovechamiento y extracción de productos y que son resultado a su vez de las relaciones sociales de producción, al tipo de tenencia de la tierra y a los medios de producción que se utilizan en el usufructo de la naturaleza.

El diagnóstico medio ambiental de esta región, está basado en un trabajo de investigación teórico práctico que ha permitido recabar indicadores, datos, cuadros, mapas dentro de un referente temporal definido que al organizarse de manera sistemática y desde un enfoque integrativo se han podido conocer los diferentes niveles de degradación de los sistemas agrícolas y ecológicos de la región, así como detectar las causas socioeconómicas de tipo estructural que determinan esta situación particular y que es respuesta, en principio a la falta de una estrategia integral de desarrollo y a la formación social económica particular en que se desenvuelve dicha región.

El desarrollo limitado de esta región, responde a un esquema particular del modo en que se dan las relaciones de producción y que afectan y determinan el modo de vida y desarrollo de fuerzas productivas en la zona, así como las condiciones particulares en que se encuentra el entorno físico y los ecosistemas templados de la misma.

Sin pretender llegar a conclusiones puramente denunciativas, es importante señalar que el verdadero desarrollo de la región no será viable en un contexto económico político neoliberal, en donde predominan proyectos sectorizados de escasos recursos económicos y en donde las opciones preferenciales de desarrollo a nivel estatal y federal dejan al margen de la integración del país a la región de Zautla-Ixtacamaxtitlán.

Las repercusiones socioeconómicas por la pérdida de espacios agroecológicos, pueden ser tangibles e intangibles, los primeros son evidentes y se pueden valorar de manera directa o indirecta por medio de diferentes métodos de evaluación sociológica y económica como son por ejemplo: la tasa de emigración, la tasa de desempleo agrícola, el excedente de empleo agrario, la reducción del producto interno bruto, la baja productividad agrícola, la pérdida de rentabilidad de cultivos, etc., mientras que en los costes intangibles, de difícil valoración cuantitativa en términos económicos son por ejemplo: la pérdida de identidad de los pobladores de la región, la pérdida de tradiciones y costumbres por cambios en el modo de vida, efectos psicológicos negativos por la desintegración de familias y comunidades que se tienen que desplazar forzosamente a otras regiones en busca de empleo o de satisfactores básicos, la pérdida de una visión cosmogónica de buena parte de las poblaciones étnicas totonacas, nahuas y otomíes que todavía se asientan en la región y que de las cuales se desconoce su forma de pensar en cuanto a la pérdida de su entorno natural y que dista mucho de ser igual a la que un productor minifundista o latifundista mestizo, pueda tener con respecto a su interacción con la naturaleza.

Estos costos socioeconómicos-ecológicos que está pagando actualmente la población de Zautla-Ixtacamaxtitlán, son enmascarados de diversa forma sin considerar que el país se desenvuelve en un ambiente sin justicia democrática, de soberanía nacional, de crecimiento económico estable y de desarro-

llo social equitativo como se plantean en del Plan Nacional de Desarrollo.

Por otra parte, estos costos socioeconómicos se traducen en términos crudos en condiciones degradantes en el modo de vida de los pobladores de la región, sobre todo los más marginados causándole entre otras cosas: marginación socio económica, racismo étnico, falta de oportunidades de empleo, falta de servicios básicos de luz, agua potable, drenaje o electricidad y su consiguiente insalubridad, hambre y enfermedad. La destrucción y abandono de espacios ecológicos y suelos agrarios es un fenómeno generalizado en nuestro país y la región de Zautla-Ixtacamaxtitlán no es la excepción. Sus causas no corresponden sólo a un manejo inadecuado de recursos ni tampoco a la falta de una conciencia ecológica de los habitantes de la región, sino están de manera determinante, ligadas a la evolución socioeconómica del país y a la inserción de México al proceso generalizado de las relaciones económicas de producción a nivel internacional.

Pretender analizar la situación de la pérdida de estos espacios desde un enfoque ecologista, aislado de un contexto estructural de tipo socioeconómico, sólo conduce a una depauperación de supuestos problemas, sin relevancia para el futuro de nuestra sociedad.

Los desbalances, desajustes y desequilibrios observados y que son resultado de la formación social y económica de México repercuten directamente en la depresión rural y la desertificación del territorio nacional.

El análisis medioambiental de la problemática realizado, ha permitido evaluar en una dimensión dada, los costos económicos y costos sociales que la región de Zautla-Ixtacamaxtitlán sufre como consecuencia de la expansión del modelo económico neoliberal pro industrializante y que se concentra en otras regiones económicas más favorecidas. Los espacios ecológicos y agrarios en la región de estudio por lo anterior, están en inferioridad de condiciones para su defensa con respecto a otras áreas debido a los escasos estudios actualizados para hacer evaluaciones a nivel regional con respecto a sus características y parámetros esenciales desconociéndose los activos potenciales ecológicos y sociales que permitan hacer comparaciones con respecto al resto de otras regiones del estado.

En el proceso de desarrollo económico neoliberal que vive la región, la política económica no ha valorado ni cuantitativa ni cualitativamente el incremento de la depresión rural, la emigración y la desertificación que sufre la región de Zautla-Ixtacamaxtitlán. Es evidente además el caos existente en la gestión de recursos naturales, la despreocupación y la inercia antiecológica y antimedioambiental por parte de las localidades rurales de los diversos municipios que conforman dicha región y asimismo es notoria la ineficaz e imprecisa acción del gobierno estatal (salvo casos aislados de apoyo institucional) y federal para la ordenación territorial de esta zona.

Toda problemática medioambiental en su conjunto es generada por un desarrollo sectorizado y preferencial que en nada beneficia a esta región del estado. Surgen entonces las interrogantes de: ¿hasta dónde debe llegar el sacrificio del medio rural con la pérdida de estos espacios agrarios y ecológicos para que la población urbana de otras regiones tengan un mejor bienestar social? ¿Acaso este sacrificio debe considerarse como un mal menor del modo de producción que requiere el país? ¿Acaso las existencias reales de recursos naturales de la región deben someterse única y exclusivamente a las exigencias de ese modo de producción oficialista sin que la región tenga el suyo propio? No se pretende aquí un conservacionismo a ultranza de los espacios ecológicos, como tampoco se pretende limitar el desarrollo de la frontera agrícola regional, pero sí interesa determinar si la pérdida de esos espacios agroecológicos repercutirá en un real beneficio para la sociedad en su conjunto y de manera particular para los habitantes de la región de Zautla-Ixtacamaxtitlán.

La política económica y social del Estado no ha sido capaz hasta ahora, de definir cuáles deben ser las cuotas de costos sociales y ecológicos que esta región en particular debe pagar para seguir sosteniendo una estructura económica neoliberal carente de integración pero sí muy eficaz en el despilfarro de recursos financieros, naturales y humanos. Por otra parte, la evaluación y enumeración de los costos sociales y ecológicos por la pérdida de espacios agrarios requiere de diferentes metodologías, debido a que los más representativos pueden ser tangibles o intangibles a corto, mediano o largo plazos.

Algunos de ellos, detectados en la región, son: la carencia de estímulos crediticios, niveles reducidos de alfabetización y cultura, nula o escasa participación en actividades recreativas, reducida y magra producción agrícola con su consecuente desempleo agrario y baja remuneración económica, pérdida de gestión e intensidad productiva por falta de mercados, antagonismos sociales económicos, desigualdad regional en términos de desarrollo, emigración o desertización social, desarraigo de costumbres, tradiciones y abandono de los lugares de origen por la población económicamente activa. El abandono de áreas productivas y ecológicas provoca también el abaratamiento de parcelas y propiedades que han sido abandonadas por falta de insumos y recursos humanos para atenderlas, lo cual favorece el acaparamiento y especulación de tierras por terratenientes para que después éstos los vendan a mayor precio para otros usos y destinos, como sería la creación de nuevos centros de población o el crecimiento urbano de las poblaciones ya existentes.

Todo lo anterior genera otro componente de costo social, debido a un proceso de irreversibilidad por la pérdida de activos no renovables y por lo tanto irremplazables. La pérdida de espacios agrarios y ecológicos ocasiona que la productividad ecosistémica se vaya deteriorando gradualmente debido al rápido cambio de uso del suelo, que se va transformando desde el suelo ecológico íntegro hasta la pérdida total del mismo por erosión. Cuanto más cambios de uso del suelo o regional se den, mayores serán los costos sociales, ya que las poblaciones de campesinos de la región de Zautla-Ixtacamaxtitlán tienen que irse adecuando forzosamente a ellos o tienden a emigrar o a desaparecer.

Aunado a esto y de manera sinérgica la reducción de la intensidad del cultivo en zonas agrarias por falta de estímulos y desempleo provoca a su vez el abandono de las explotaciones, siendo mayor el costo si las tierras abandonadas tienen una mayor rentabilidad.

Otro costo social es el implícito en el despilfarro de esfuerzo e infraestructura que se tuvieron que invertir en las labores agrícolas para que después queden abandonadas o infrautilizadas, por lo que en comunidades que tienen un fuerte arraigo tradicional de trabajo colectivo o de tequio se generan fuertes

repercusiones sociales, perdiéndose en consecuencia la de por sí escasa revaloración de los habitantes de la región por su entorno natural e incluso por sus propias tradiciones ancestrales de trabajo.

Los costos por la pérdida de espacios agrarios y ecológicos pueden ser múltiples y de muy variado tipo. Sin embargo, es necesario analizar desde un punto de vista medioambiental hasta dónde es conveniente sacrificar el medio rural, ya que si sólo se considera un punto de vista utilitarista de corte sectorial, sin ninguna proyección de ordenamiento integral que considere la sociedad y la naturaleza como partes de un todo, a los planificadores del desarrollo actual no les importará en absoluto que se pierdan o se destruyan los activos ecológicos del país, y mucho menos que poblaciones enteras de la región de Zautla-Ixtacamaxitlán, se desintegren, se desarraiguen de sus lugares de origen o incluso desaparezcan, con tal de darle auge a otras regiones económicas en donde hay poderosos intereses político-económicos.

A nivel de individuos aislados, también se tienen otros costos sociales debido a tensiones psicosociales que han creado traumas y malestar por el desarraigo de sus lugares de origen a los habitantes de la región, creándose continuos procesos antagónicos de tipo socioeconómico.

Desde un análisis estructural de la formación socioeconómica mexicana, la política económica neoliberal sólo se ha interesado en evaluar el recurso que se incorpora y la rentabilidad potencial de dicha inversión a corto plazo, mas no se ha evaluado el patrimonio ecológico que se pierde ni se ha dado un significado mínimo a los costos sociales por lo que el desarrollo de esta región, medido sólo en términos de crecimiento del producto interno bruto, muestra que éste no es homogéneo ni se le da igual peso e importancia social y económica a las diferentes actividades productivas. Por ejemplo; se abren nuevos espacios para la producción agrícola de tipo temporalero y se destruyen enormes áreas de vocación forestal; se incorporan pastizales para ganadería extensiva de traspatio y se desperdicia la productividad ecosistémica de los bosques.

La merienda productividad agropecuaria y forestal de la región de Zautla-Ixtacamaxitlán es destinada principalmente para autoconsumo o sólo para un incipiente mercado local, por

lo que la región no trasciende de manera prioritaria las metas de desarrollo que el país requiere. Hay escasa oferta y por tanto escasa demanda; poca productividad y por tanto baja rentabilidad; pocos excedentes producidos y por tanto nulo o escaso interés por hacer inversiones y proporcionar asistencia técnica.

El tipo de producción regional no soporta actualmente las enormes fluctuaciones de oferta-demanda en el mercado estatal y mucho menos a nivel nacional, lo que limita y restringe a esta región solamente a actividades de subsistencia. Por estas circunstancias de tipo socioeconómico, sobra decir que no exista una adecuada atención por la conservación de los recursos naturales de la región, la perspectiva del modo de producción en esta parte de la Sierra Norte del estado de Puebla, dista mucho de intentar cambiar las estructuras socioeconómicas y políticas actuales, por lo que sí la economía a nivel nacional, está insertada de manera forzada a un proceso de relaciones de producción y de la distribución internacional del trabajo, es difícil suponer o inferir que esta región tenga un interés particular para el gobierno estatal y federal en términos de que la misma región, es incapaz de ofertar una alta productividad y rentabilidad que proporcione ganancias y plusvalía a corto plazo.

Aunado a las anteriores consideraciones, otros efectos concretos ecológicos y desde el punto de vista socioeconómico, causados por la ampliación de la frontera agrícola son los siguientes:

- 1] Subordinación de formas de producción preexistentes en la región a otras características de corte neoliberal altamente explotativas, por ejemplo: industrialización y extracción minera.
- 2] Inadecuados cambios en la estructura productiva, provocados por la escasa oferta y demanda interna.
- 3] Diferenciación social con complejos y heterogéneos procesos de proletarianización del campesinado y desarticulación de la economía campesina.
- 4] Antagonismos socioeconómicos cada vez más amplios y creación de nuevas estratificaciones de sectores campesinos.
- 5] Uso desequilibrado de recursos ambientales sin regulaciones ecológicas y productivas específicas.

6] Expulsión de la población económicamente activa y disminución del producto interno bruto por causa del desempleo y subempleo en áreas rurales tradicionales.

7] Concentración de tenencia de la tierra en manos privadas de personas ajenas inclusive a la región.

8] Escasa inversión pública para la generación de empleos.

Como se puede observar, la forma en la cual se ocupan estos espacios ecológicos, provocan modificaciones medioambientales con altos costos sociales y ecológicos. Por otra parte, debido a que en la región no se ha realizado una evaluación de cuentas patrimoniales, no es posible hacer aún un balance del patrimonio social.

El diagnóstico general de la región de Zautla-Ixtacamaxtlán indica que al no llevarse a la práctica un plan adecuado de la ocupación social del espacio que minimice los costos sociales, se pierde una gran cantidad de recursos medioambientales.

Al principio y antes de la ocupación social de los ecosistemas de la región, existe un potencial ecosistémico que disminuye conforme se incrementan la actividades agropecuarias de tipo extensivo. Esta ocupación social del espacio se da sin ninguna política de regulación y control, por lo que se pierde efectividad en el control del avance de las zonas ecológicas críticas. Algunas políticas de conservación se llegan a dar sólo cuando los efectos sociales y ecológicos son prácticamente irreversibles y la mayor parte de los programas son de tipo sectorial, sin contar con los recursos suficientes para lograr el desarrollo integral de la región.

Las actuales formas de ocupación de espacios ecológicos, no permiten explotaciones rentables y sostenidas a mediano o largo plazos, ya que se cuenta con una infraestructura obsoleta o nula, se usa una tecnología inadecuada y la inversión de insumos es escasa. Esto aunado a las propias condiciones de tipo ecológico, no permite aprovechar de manera óptima los atributos ecosistémicos de los escasos bosques de la región, y la perspectiva del modo de producción imperante así como la falta de optimización de la productividad ecosistémica hace difícil y hasta cierto grado inviable la conservación de áreas agroecológicas con la consiguiente erradicación de la población rural.

La expansión agrícola no sofisticada ni artificial de tipo itinerante y extensiva de la zonas cerriles de la zona norte de Puebla y que abarca el Cuerso Huasteco y el Declive Austral de la Sierra, al igual que la que se da en las planicies de los valles de Anáhuac con mejores rendimientos, están estrechamente unidas al modo de producción dominante, por lo que el análisis de la pérdida de espacios agrarios y ecológicos se tiene que hacer de una manera integral, ya que no se pueden explicar los fenómenos socioeconómicos que se dan en la región de una manera aislada, fuera de un contexto de relaciones de producción que repercuten directa o indirectamente en las condiciones particulares de la región de estudio.

La emigración o la desertización social de la zona es uno de los impactos sociales de gran envergadura que padece la región. Sin embargo, este abandono de áreas productivas primarias entra en la estrategia y raciocinio del sistema capitalista, ya que la población migrante pasa a formar parte del ejército de subempleados que requiere el proceso de industrialización de tipo neoliberal que se da en la propia capital del estado de Puebla, Huauchinango, Teziutlán, Labres y Zacatlán, y que mantiene estratégicamente a una escasa población rural para una producción raquílica de subsistencia para justificar a un sector productivo social primario.

Esta emigración forzada destoga el creciente desempleo que existe en el medio rural, pero no satisface el desarrollo integral del campesinado, en la medida en que éste sólo es considerado como fuerza productiva no especializada sujeto a procesos de mercado de oferta de trabajo con bajos salarios que tampoco llegan a satisfacer las necesidades del "nuevo urbano" ni las de su familia.

A excepción de algunos escasos programas oficiales y proyectos sectoriales de desarrollo de tipo productivista, aislados e insuficientes en recursos, existen pocos incentivos para el desarrollo socioeconómico y menos aún para la conservación ecológica de ecosistemas como son los ya escasos bosques templados de pino, encino y abeto que todavía existen en la región. Esta sectorización o parcialización de programas como los indicados y que se aplican en Zautla-Ixtacamaxtlán sólo permite intensificar de manera desorganizada la explotación de eco-

sistemas y recursos naturales, ya que no existe una estrategia integral para su aprovechamiento.

Los recursos asignados a programas oficiales en la región sirven sólo parcialmente para desarrollar escasas actividades de tipo agropecuario y no se toman en cuenta las aptitudes ecológicas ni la capacidad de uso del suelo, ya que no existe un enfoque integral que permita la conservación y aprovechamiento de recursos a mediano o largo plazos. Por tal razón la apertura de nuevos espacios agrícolas temporales inciden en una extracción forestal no programada ni regulada por criterios medioambientales. Lo que agudiza el proceso de degradación de ecosistemas con sus consecuentes repercusiones económicas y que al perderse la vocación del suelo, se favorece el uso especulativo de tierras.

Dadas estas consideraciones de tipo medioambiental, en donde está inserta la relación sociedad naturaleza, se da en la región un gradiente diferencial entre el uso actual y potencial del suelo, ya que a pesar de que en gran parte los suelos de la región son o fueron de vocación forestal actualmente se usan para el desarrollo de una agricultura itinerante de tipo temporalero, escasa y de poca diversidad, así como una ganadería de especies menores a base de una explotación extensiva de tras-páño y *ad libitum* con ovinos y caprinos, que son animales altamente deteriorantes de la vegetación natural y consecuentemente, modificadores del microclima de la región.

Sin embargo, no podemos encontrar las causales de toda esta problemática sólo en la aplicación inadecuada o la ausencia de inversiones, programas, créditos o asesorías técnicas que el Estado debería proporcionar, sino que podrán ser encontrados fundamentalmente en las formas de propiedad y tenencia de la tierra, básicamente de pequeña propiedad y minifundista, altamente personalizada e individualizada, las cuales compiten continuamente con otras formas de organización colectiva como son los ejidos y comunidades agrarias, mismas que en su mayoría adolecen de estructura y funcionalización viables que les permitan dar a la región un carácter integral, ya que ésta no es una entidad aislada ni se encuentra fuera de un contexto de desarrollo nacional, por lo que es necesario considerarla en la formación socioeconómica predominante que caracteriza en la actualidad a nuestra nación, y la cual está a su vez inmersa en el desarrollo capitalista neoliberal como parte de un proceso

histórico y socialmente determinado en donde las relaciones de producción, distribución, cambio y consumo han provocado enormes deterioros ecológicos y costos sociales y económicos negativos de gran magnitud.

Es importante considerar, sin embargo, que la expansión de la frontera agrícola en la región de Zautla-Ixtacamaxtltán no es tan extensa ni tan agresiva como la que se da en otras partes del sureste mexicano, en donde ecosistemas tropicales están siendo prácticamente destruidos por el sector agropecuario altamente artificializado de grandes terratenientes e incluso por el sector turístico de la zona. Las limitaciones de la expansión agrícola en la región de estudio están determinadas en parte por el tipo de relaciones socioeconómicas y por las condiciones ecológicas extremas como son topografía abrupta, clima extremo, inaccesibilidad, etc., por lo que a pesar de estas limitaciones sociales, económicas y ecológicas, la ocupación de ecosistemas boscosos de la región de Zautla ha implicado costos marginales y una secuela de deterioro ecológico muy elevados.

La pérdida de la resiliencia ambiental que se observa en algunas partes de la región no ha sido considerada ni es tomada en cuenta por los pobladores del lugar ni por los técnicos o promotores de programas de desarrollo sectorial; es notoria la pérdida de la capacidad potencial regenerativa de los ecosistemas intervenidos; sin embargo es aún más difícil evaluar estas pérdidas ecológicas desde el enfoque de la economía ambiental, como costo social, ya que la incorporación de tierras con vocación forestal se da de manera continua y con técnicas inadecuadas en función de la topografía de abruptas pendientes.

Por otra parte, la apertura de nuevas áreas agrícolas aparentemente genera resultados positivos, pues las primeras cosechas son de alta rentabilidad; no obstante, la pérdida de suelo en poco tiempo implica un grave costo ecológico que repercute directamente en la rentabilidad de los cultivos:...

En este estudio no se pretende un conservacionismo a ultranza ni el congelamiento de la frontera agrícola, pero sí es necesario evaluar la magnitud del costo medioambiental causado por la incorporación de nuevas áreas agrícolas en el contexto neoliberal ascendente. La perspectiva de una propuesta alternativa de desarrollo, dentro de las condiciones actuales de este modelo, tarde o temprano será absorbida por

la mecánica del sistema y las propias relaciones sociales de producción.

Es dable suponer que se presenten ciertas coyunturas sociopolíticas en el país que permitan proponer y llevar a la práctica algunas alternativas de desarrollo muy localizadas, para que los beneficios obtenidos de dicho desarrollo sean de manera directa para los habitantes de la región y que los costos medioambientales disminuyan en función de la implementación de estrategias de transformación viables. Aún se desconoce el techo potencial ecosistémico y social de la región, así como gran parte de los atributos particulares de cada uno de los elementos que conforman a los ecosistemas de la misma. La perspectiva de las actividades productivas de la región estudiada distan mucho de rebasar los límites de producción de autoconsumo, lo que significa que puede continuar por mucho tiempo la explotación de ecosistemas para satisfacer mínimamente las necesidades básicas de la población.

En el presente estudio se analizan las tendencias y la forma en que se ha dado la ocupación de nuevos espacios ecológicos, enmarcándolos en horizontes de tiempos definidos, haciendo una estimación general del impacto medioambiental causados por las actividades productivas de la sociedad de la región. Sin embargo, las evaluaciones de la pérdida potencial de espacios agrarios y ecológicos ha tenido que considerar numerosas variables para definir cuáles son las causas precisas que provocan la desaparición acelerada de estos espacios de la región.

EL IMPACTO ECOLÓGICO DE LA GANADERÍA EN EL DESARROLLO REGIONAL DE GUERRERO

Gerardo Noriega A.*
Juan Vidal B.*
Ignacio Salazar S.*

INTRODUCCIÓN

México tiene una superficie de 200 millones de hectáreas, de las cuales se cultivan alrededor de 19 millones, donde el 86% se dedica a cultivos anuales y el 14% restante a cultivos perennes, por lo que se refiere a la actividad forestal, nuestros recursos cubren una superficie de 143.6 millones de ha de las cuales 38.9 son arboladas, coexistiendo con el recurso forestal la ganadería está compuesta por seis ramas de acuerdo con el tipo de ganado: bovina, porcina, caprina, ovina, avícola, caballar y asnar. Destaca de la actividad pecuaria la ganadería bovina, explicada por tres razones: a) por las explotaciones extensivas y especializadas, ocupando grandes extensiones de terrenos, con un bajo nivel tecnológico y utilizando poca mano de obra; b) los mecanismos legales actuales favorecen este tipo de explotaciones, y c) la posibilidad de exportar hacia los Estados Unidos.

La sobreexplotación del recurso pastizal, producto de la inobservancia a las limitaciones ecológicas para la actividad ganadera ha conducido a la degradación de los ecosistemas, donde un primer impacto es la transformación del paisaje; posteriormente la pérdida de flora y fauna; la alteración del ciclo hidrológico y la degradación del suelo. Así, teniendo conocimiento de algunos efectos de la actividad pecuaria, se realiza el presente estudio con el propósito de evaluar la disponibilidad de humedad para la producción de forrajes, identificar los meses en que existen condiciones para que el pastizal prospere y encontrar una relación entre la humedad y la producción de forraje consumible.

* Profesores-investigadores, Universidad Autónoma de Chapingo.