

NACIONES UNIDAS

CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



Distr.
RESTRINGIDA
E/CEPAL/MEX/1984/R.3
31 de julio de 1984

E
CATALOGADO

CEPAL

Comisión Económica para América Latina
y el Caribe

BIBLIOTECA NACIONES UNIDAS MEXICO

INCORPORACION DE LA DIMENSION AMBIENTAL EN LA
PLANIFICACION MEXICANA

Documento elaborado por el consultor Daniel Bitrán para el Taller
CEPAL/PNUMA sobre la Incorporación de la Dimensión Ambiental en la Plani-
ficación Mexicana: Fundamentos para la Cooperación Latinoamericana.
El texto es de la exclusiva responsabilidad del autor y puede no coincidir
con las opiniones de la organización.

84-7-439

INDICE

	Página
I. Consideraciones acerca del estilo de desarrollo de México y su impacto en la ecología	1
II. Evolución de la planificación e incorporación en ella de la variable ecológica	20
III. Orientaciones y características de la política ecológica actual	47
IV. Prioridades regionales de las políticas económica y ecológica	58
1. La nueva política regional	58
2. Regiones específicas	60
a) Región Norte	60
b) Zona Metropolitana	62
c) La Región Sureste	65
d) La Región del Mar de Cortés	79
Bibliografía	89
Anexo	

CONSIDERACIONES ACERCA DEL ESTILO DE DESARROLLO DE MEXICO
Y SU IMPACTO EN LA ECOLOGIA

Para intentar apreciar los efectos que el proceso de desarrollo de un país tiene sobre las modalidades de utilización de sus recursos naturales y, en general, sobre el medio ambiente, incluidos aquellos que tienen que ver con la calidad de vida de la población, es necesario tratar de precisar las características fundamentales de dicho proceso, tanto en cuanto a sus objetivos como a las vías adoptadas para alcanzarlos. En efecto, un cierto "estilo" de desarrollo --y de organización social-- que ponga énfasis en el logro de determinados objetivos y estrategias de desarrollo tan diversos, como pueden ser un alto ritmo de crecimiento económico, el logro de una industrialización acelerada, la búsqueda de un desarrollo socialmente compartido, un desarrollo menos dependiente del sector externo, objetivos todos que a su vez pueden llevarse a cabo a través de diversos conjuntos de políticas, como aquellas que tienen que ver con el peso relativo que tiene el sector público en la economía, las referentes al rol que se le asume a la inversión extranjera, el papel que se le asigna a la planeación en dicho proceso, las políticas que se adoptan en materia de incorporación tecnológica, las políticas sectoriales, entre otras, no dejan de tener efectos diversos sobre las variables ambientales.

Pero, además de las políticas o acciones concretas que se lleven a cabo para privilegiar el juego de los objetivos que se haya seleccionado, los ecosistemas nacionales están predeterminados por la dotación de recursos

naturales con que cuenta el país, así como por factores históricos que determinaron las formas en que se realizó la ocupación geográfica del territorio y el asentamiento demográfico.

Pero, si bien es necesario reconocer que las transformaciones en los recursos naturales son inherentes a cualquier proceso de desarrollo, las modalidades que asumió éste en México, y que ciertamente no son privativas de este país, parecen haber estado caracterizadas por un cierto empirismo, no sólo en cuanto al aprovechamiento del potencial de utilización de los variados recursos naturales con que cuenta el país, sino por criterios de rentabilidad de corto plazo en el uso de una parte importante de los mismos. Por ejemplo, la falta de un planteamiento integrado del uso del suelo y de los recursos hidráulicos ha resultado, en altísimo grado, en erosión del territorio nacional, que alcanza a las dos terceras partes del mismo^{1/} así como por un creciente proceso de desertificación y por graves problemas de abastecimiento de agua en las principales zonas urbanas.

Se tiene conciencia, al mismo tiempo, de los cuantiosos recursos mineros potencialmente aprovechables con que cuenta el país en relación con el desarrollo minero, de cuyo nada despreciable, ya alcanzado, y del vasto potencial pesquero contenido en su extenso litoral. Todo lo anterior ha resultado en insuficiencias en la actual calidad de vida de la población, desperdicio y daño evitable de recursos naturales, hecho éste último que atenta, en cierta medida, contra la viabilidad del mantenimiento de tasas de desarrollo sostenido y, por tanto, pueden afectar el nivel de vida de las generaciones futuras.

^{1/} Declaraciones del Director General de Conservación de Suelos y Aguas de la Comisión Nacional de Zonas Áridas de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos aparecidas en el Periódico Excelsior del 24 de abril de 1984.

Como se verá en el capítulo siguiente, hasta hace pocos años, no parecen haber sido tomados en cuenta adecuadamente criterios ecológicos en la planeación y en la política de desarrollo mexicano. En la actualidad existe, pues, plena conciencia de la importancia de la variable ambiental y ya están siendo dados los ordenamientos jurídicos para que el Estado incorpore dichos criterios; todo ello se refleja, en buena medida, en los postulados del Plan Nacional de Desarrollo 1984-1989 y en los correspondientes planes a mediano plazo elaborados, y que se están llevando a cabo. Es altamente indicativo de lo que se acaba de expresar, que en 1982 se haya creado una Secretaría encargada de Ecología y Asentamientos Humanos, la que a su vez trabaja coordinadamente con la Secretaría de Programación y Presupuesto, dentro de un enfoque que considera lo ecológico en una acepción más amplia, en contraposición con el predominantemente "ambientalista" que caracterizó las políticas anteriores en esta materia.

Quizás un rasgo que caracteriza el estilo de desarrollo de México deriva del hecho de que éste se asentó en una realidad emanada de un proceso revolucionario. Este tuvo una incidencia directa en por lo menos dos áreas claves: la nacionalización de los recursos naturales básicos para el desarrollo --que gradualmente fue evolucionando hacia una creciente legitimación de la participación estatal en una amplia gama de actividades de diversa índole consideradas estratégicas--, y el logro de ciertas metas de reparto y de organización agrarias.

En estrecha relación con aquel proceso se da en México la persistencia de una gran estabilidad política durante todo un lapso mayor de 50 años, constituyendo en sí otra característica distintiva. Otra circunstancia

ha incidido en forma ponderable y de diversas maneras en el patrón de desarrollo del país, es el hecho de poseer una frontera de más de tres mil kilómetros con una de las principales potencias económicas del mundo. No sólo la complementación natural o adquirida que se ha producido a lo largo de la franja limítrofe es importante, sino también los flujos turísticos, el efecto de demostración en los hábitos de consumo y la relativa facilidad con que fluye la tecnología y el capital desde el norte en búsqueda del mercado y de ahorro de costos en el uso de factores productivos. El desequilibrio económico entre ambos países ha dado lugar, por otra parte, a una significativa corriente migratoria en el sentido inverso, principalmente mano de obra no calificada, que acumulada a través de muchos años, ha dado lugar a constituir el grupo étnico foráneo de mayor peso relativo en el país del norte, situación que a su vez tiene algún peso en las relaciones político-económicas recíprocas.

Este estilo de desarrollo ha dado por resultado una tasa sostenida de crecimiento económico e industrial. Al igual que en otros países de la región, este proceso estuvo acompañado de un crecimiento muy acentuado de la población urbana, especialmente la de la capital, que pasó así a ser la más grande durante este lapso entre las mayores del mundo. El sector rural absorbió, con creces, la mano de obra que el crecimiento urbano industrial demandaba con salarios cuyo crecimiento se situó por debajo del de la productividad industrial, generándose los excedentes necesarios para la acumulación en el sector secundario.

Al mediar el decenio de los setenta, y ya algo antes, se hicieron evidentes síntomas de que aspectos esenciales del estilo de desarrollo

mexicano de la posguerra --crecimiento económico sostenido, estabilidad de precios y equilibrio externo relativo-- enfrentaban serias insuficiencias; a ello se había venido agregando desde el decenio anterior el rezago en la producción agrícola y la consecuyente "inseguridad alimentaria".

A partir de entonces y hasta la actual coyuntura, el país viene experimentando cambios notables tanto en su inserción externa como en su realidad interna, que podrían ser de gran significación en la configuración de su futuro estilo de desarrollo. A raíz de la irrupción de México como potencia petrolera mundial al comenzar el decenio, se acentuó el peso relativo de su sector externo en la economía, sus relaciones con otros países se tornaron más complejas y quizás también, a raíz de este hecho, el Estado mexicano amplió su peso relativo.

En el plano interno se aprecia una cierta modificación en la ponderación relativa de los sectores que constituyeron la base de sustentación de su economía durante la posguerra, y surgen en fin nuevos entorpecimientos derivados de la transmisión hacia el interior de la economía de desequilibrios que caracterizan la crítica situación de los países industrializados en la actual coyuntura.

Volviendo al tema planteado al comienzo de este capítulo, sobre las relaciones de causalidad entre el estilo de desarrollo mexicano y la variable ecológica, se presentan dificultades para abordarlo, no sólo por las dificultades metodológicas que entraña, sino porque parece haberse avanzado poco en el relevamiento de los recursos naturales existentes, su grado de utilización o conservación y sus modificaciones a través del tiempo. Por ello se tratará, al menos, de singularizar aquellos rasgos de dicho

estilo que parecen más relevantes desde el punto de vista de las modalidades de utilización de los recursos naturales y de su impacto ambiental.

A este respecto, cabe destacar como elementos del modelo de desarrollo mexicano de especial incidencia en dicho fenómeno, los siguientes:

1. Sostenido crecimiento económico a largo plazo
2. Acelerado proceso de urbanización
3. Tipo de industrialización
4. Reforma agraria y modalidades de uso de la tierra
5. Desigual estructura distributiva
6. Elevada incidencia del sector público en la economía
7. Peso relativo del turismo
8. El rápido desarrollo petrolero reciente

1. México ha registrado una tasa sostenida de crecimiento económico, de entre 6% y 7% anual, en promedio, durante todo el período de posguerra, hasta comienzos de la década de los ochenta. Basado en una veloz expansión del sector secundario sustitutivo de importaciones, y en un fortalecimiento sin precedentes del mercado interno, predominantemente urbano, el crecimiento económico mexicano no parece haberse fincado en un gradual aprovechamiento del complejo de recursos existentes en las diferentes regiones y localidades del país, con lo que se generó un desarrollo muy desigual de las mismas, con una dispar utilización de esos recursos que varía entre un agotamiento y virtual destrucción y una subutilización en grado sumo.

Un proceso de desarrollo que hubiera potenciado adecuadamente los recursos naturales y su dotación relativa en las diferentes regiones habría requerido de un conocimiento previo de las existencias de dichos

recursos, así como de un avance de la investigación científica y tecnológica que orientara acerca de las mejores opciones productivas y de su más adecuada localización.

Las necesidades de una población que durante ese lapso creció a una de las tasas más elevadas del mundo (3.2%) ---que comienza, no obstante, a reducirse desde mediados de la década de los setenta--- y la correlativa presión por crear aceleradamente puestos de trabajo fueron elementos determinantes del estilo de desarrollo adoptado, que debió poner énfasis en el logro de un alto crecimiento económico. Las consecuencias negativas de este proceso sobre el medio ambiente fueron de diversa naturaleza, entre otras, la tala indiscriminada de bosques, el uso, con fines habitacionales, de zonas anteriormente productoras de alimentos, el agotamiento de recursos acuíferos y la contaminación y deterioro ecológico de las grandes ciudades, en particular del Valle de México que parece haber llegado a un punto crítico.

Para que el modelo de desarrollo seguido hubiera afectado de manera más positiva el uso de recursos naturales, debería haberse contado tempranamente con una "conciencia ecológica nacional" que hubiera velado porque se cumplieran requisitos, como los siguientes: que en la ejecución de proyectos y obras públicas (tanto públicas como privadas) se hubiera demandado previamente una adecuada evaluación de su impacto ambiental; que se hubieran desarrollado previamente tecnologías idóneas a las diferentes condiciones ecológicas; que se hubiera conocido la capacidad de soporte de los diversos ecosistemas; que se hubiera contado con los instrumentos legales de acción correspondiente y que, en general, se hubiera tenido un conocimiento cabal

de la vasta dotación de recursos naturales existentes en el territorio nacional y sus posibilidades de explotación en el mediano y largo plazo.

2. Relacionado con las características del proceso de desarrollo que tuvo lugar, y con el propio aumento demográfico, se da el hecho de que el país exhibe una de las más altas tasas de crecimiento de la población urbana (en 1930 habitaba en ciudades alrededor de un tercio de la población total, proporción que en 1980 ascendió a 2 tercios).

La ciudad capital con su zona conurbada es la mayor de América Latina y se sitúa entre las tres más pobladas, y es una de las más altamente contaminadas del mundo. En dicha zona, donde habitan alrededor de 16 millones de personas, circulan 2 800 000 vehículos; existen 30 000 industrias que producen, en su mayoría, gases tóxicos, ruidos y desechos; se generan diariamente 14 000 toneladas de basura, de las cuales más de la tercera parte queda en la vía pública. Muchas colonias carecen de servicios de drenaje, sanitarios y de agua potable, por lo que los detritus permanecen al aire libre y son absorbidos por la atmósfera. El ruido sobrepasa los 100 decibeles, nivel calificado como altamente dañino para la salud. La modificación de los espacios naturales por la rápida implantación de sistemas urbanos, que incluye un alto componente de actividades de transformación, ha sobrepasado con creces las capacidades naturales de funcionamiento y regeneración. Ello ha ocasionado problemas de hacinamiento, dificultades de transporte y algo que es crucial en la zona metropolitana capitalina: la escasez de agua por la creciente distancia de las fuentes y porque en su uso compiten sectores productivos y personas. Se presentan asimismo problemas globales, como son los cambios de clima, la

contaminación por ruidos y la destrucción de la capa de ozono de la atmósfera.

3. Si bien el modelo de industrialización mexicano no se aparta sustancialmente del que ha predominado en la mayoría de los países de la región --constituyendo el sector económico más dinámico durante toda la posguerra, alentado por una elevada protección arancelaria, y el otorgamiento de insumos básicos subsidiados como la energía y el agua, y cubriendo gradualmente la gama sustitutiva de importaciones en orden creciente de complejidad tecnológica-- parece haber incidido en las variables ecológicas en una medida más desventajosa que en aquéllos. Sus factores impulsores más destacados fueron la ampliación del mercado urbano, la acción promotora del Estado y, hacia fines de los años cincuenta, el incremento de la inversión extranjera.

Desde el punto de vista ecológico, la industrialización mexicana ostenta dos características de especial relevancia. Al orientarse fundamentalmente hacia la sustitución de bienes de consumo, no se tomaron debidamente en cuenta las posibilidades de integración vertical a base de una utilización de los recursos naturales y materias primas que el país posee, con el consiguiente desperdicio de potencial y de la vocación de los recursos y mayor sujeción externa del abastecimiento de productos manufacturados. Por otro lado, la concentración del mercado consumidor en tres puntos del país --el Valle de México, Guadalajara y Monterrey-- propició una ubicación extraordinariamente polarizada del parque industrial hacia esas tres zonas, con el consiguiente cúmulo de problemas propios de un crecimiento explosivo, al ocuparse en forma

inadecuada el territorio e invadirse los ecosistemas naturales debilitándolos, contaminándolos y agotándolos. Es interesante anotar que los grados más altos de contaminación del país se presentan en las zonas más industrializadas, que no son siempre las más densamente pobladas. A este respecto es notoria la ausencia de disposiciones legales que hubieran controlado la degradación del medio ambiente, así como la generación de desechos y residuos.

Como se verá en el capítulo siguiente, el Plan Nacional de Desarrollo Industrial 1979-1982 se planteó como una de sus metas fundamentales la descentralización industrial, fijándose para ello conjuntos de incentivos graduados en función de las zonas prioritarias establecidas en el propio Plan, tomando en cuenta diversos criterios, entre otros los relativos a un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y la infraestructura existente, que apuntaban hacia una relocalización de la actividad industrial. Sin embargo, la agudización de los problemas de balance de pagos, la irrupción del petróleo, la política cambiaria y salarial, entre otros factores, determinaron una reducción de la demanda y, en definitiva, una contracción de la inversión privada en el sector, con lo cual sólo se logró un avance relativo en cuanto a las metas de descentralización.

4. A grandes rasgos podría afirmarse que la reforma agraria llevada a cabo a raíz de la Revolución de 1910, así como su profundización y radicalización durante el gobierno de Lázaro Cárdenas cuando, además, se llevó a cabo un vasto programa de financiamiento y construcción de carreteras y presas ha permitido, al menos en principio, un uso

más intenso y racional del recurso tierra que el que existiría de no mediar la política agraria anotada. El crecimiento de la agricultura tradicional se basaba más que nada en la apertura de nuevas tierras al cultivo. Esta situación se revierte en los años sesenta, al estancarse la superficie cultivada, básicamente de granos básicos, y deteriorarse los patrones de producción en las zonas predominantemente de temporal. Por haber perdido el país la autosuficiencia alimentaria, en el sexenio 1976-1982 se puso en marcha un programa alimentario (SAM) que persiguió un agudo incremento en la producción de dichos granos sobre la base de nuevos aumentos del área sembrada, mayores créditos, la incorporación masiva de insumos agrícolas y el establecimiento de riesgos compartidos por el Estado en la producción. Parece ser, sin embargo, que si bien se logró un incremento sustancial de dicha producción a fines de dicho período, no medió un cambio cualitativo perdurable en las formas de producir, por lo que al descontinuarse este programa y reducirse los masivos recursos destinados a este fin, la producción volvió a sus niveles anteriores, debiendo reiniciarse las compras externas de dichos granos en cantidades apreciables. En contraste con la producción de temporal, existe una agricultura altamente tecnificada, radicada en gran medida en el norte del país, que produce básicamente para exportación y es beneficiaria de importantes obras de riego.

En síntesis, se considera muy grave la situación ecológica que priva en la agricultura mexicana y que podría resumirse en que las tres cuartas partes del territorio nacional (150 millones de hectáreas)

presentan erosión, desde leve hasta severa, provocada por la tala de bosques, el sobrepastoreo de ganado, la agricultura nómada y los deslaves. Ello determina bajos niveles de productividad por la baja calidad de los suelos. Se estima, asimismo, que un tercio de los 45 millones de hectáreas de bosques y selvas del país tienen también diversos grados de erosión; mucha tierra pasó a convertirse de forestal a agrícola y ganadera y se calcula que anualmente se desertifican 225 000 hectáreas a consecuencia de lo anterior.

5. No es fácil apreciar los efectos, o más bien las interrelaciones, entre una desigual distribución del ingreso --como la que prevalece en México-- y la variable ambiental. Tampoco es lógico suponer que la preocupación por la ecología será el móvil que llevará a cambiar esta situación. En términos muy generales puede afirmarse que la existencia de un vasto sector de la población que se sitúa por debajo del umbral de la pobreza --tanto urbana como rural-- no sólo es indicativa de una baja calidad de vida de un conglomerado humano, que no dispone de elementales servicios básicos (excretas, recolección de basura, etc.) y que ha ido localizándose gradualmente en lugares que en la mayor parte de las veces eran tierras agrícolas, afectando en forma casi irreversible los ecosistemas respectivos.

Sería, por otro lado, un simplismo afirmar que el mejoramiento de la distribución del ingreso contribuiría por sí mismo a mejorar las condiciones ambientales, ya que también es posible que la modificación de los patrones de consumo de las clases medias emergentes se caractericen

por un alto margen de desperdicio. Tampoco se ha avanzado paralelamente en la educación orientada a crear una conciencia ecológica que lleve a apreciar ciertos valores que contribuyen a una mejora real de la calidad de vida. Por otra parte, las clases más desposeídas realizan un reciclaje nada despreciable de materiales que, de otra manera, irían a engrosar directamente los desechos. En cambio, las clases de más altos ingresos parecen, en general, poseer mayor convicción en cuanto a la importancia de dichos valores (el paisaje, la contaminación del aire, la basura, los ruidos, etc.).

El problema, pues, es lo suficientemente complejo como para poder derivar conclusiones útiles a base del actual conocimiento de la situación. Tal vez lo único que cabría afirmar es que para que una mejor estructura distributiva --meta a que todo auténtico proceso de desarrollo aspira-- derivara en una mejoría perceptible en la conservación y el uso de los recursos naturales, tendría que ir acompañada de una política oficial en materia de educación ecológica, además de la acción directa del Estado --provisto de la legislación correspondiente-- en cuanto a la orientación de los hábitos, control de los desechos y relocalización de la actividad económica y de los asentamientos humanos.

6. A partir de la Revolución, el sector público mexicano ha venido jugando un papel creciente y crucial en el devenir económico del país. En la actualidad, el gasto consolidado de dicho sector asciende a alrededor del 50% del PIB. En efecto, las leyes dictadas a raíz de la Revolución y las promulgadas a fines de la década de los treinta por el Presidente Cárdenas, dan al Estado el dominio de sus principales

recursos naturales, incluido el petróleo. Asimismo, las regulaciones en cuanto a la inversión extranjera determinan los sectores a los cuales ésta puede orientarse y las modalidades de asociación con el capital nacional. Estas circunstancias, unidas al elevado peso relativo que, de acuerdo con el sistema político mexicano posee el ejecutivo, otorgan al país --quizá en mayor medida que cualquier otra economía de mercado de América Latina-- los prerrequisitos necesarios para permitirle regular el manejo de los recursos naturales y del medio ambiente.

Quizá la preeminencia del objetivo de crecimiento e industrialización acelerados antes referido, motivado por el incipiente nivel de desarrollo y productividad que prevalecían a comienzos del siglo, y los propósitos de justicia social derivados de la Revolución eran incompatibles con la adopción temprana de posiciones conservacionistas que hubieran frenado las transformaciones de la naturaleza, necesarias para el logro de esas metas con la urgencia que se requería.

El surgimiento en años recientes de la conciencia del problema ecológico, así como la institucionalización de las políticas que ha se han definido en esta materia, podrán cobrar en breve la vigencia necesaria, dados los prerrequisitos existentes antes mencionados.

7. México es la economía de América Latina cuya actividad turística se halla más desarrollada, tanto en cuanto a su volumen, como en lo relativo a las modalidades de explotación de la misma. Los ingresos brutos por este concepto superan recientemente los 6 000 millones de dólares anuales (en promedio) y los visitantes extranjeros se cuentan

por millones anualmente. El legado histórico y la diversidad de climas y paisajes con que cuenta el país, y su proximidad geográfica con los Estados Unidos, así como la infraestructura existente y las políticas que se llevan a cabo a este respecto, explican este apreciable desarrollo. También el turismo por parte de nacionales es una actividad relevante. Sin embargo, no parecen haberse adoptado, en general, disposiciones que frenen la contaminación de playas y demás lugares de atracción turística; a este respecto, el deterioro ecológico de Acapulco es muy indicativo. Estos recursos han experimentado daños que pueden llegar a afectar el desarrollo futuro de esta actividad. Por otro lado, sólo hasta años recientes se han tomado medidas para desarrollar nuevos polos turísticos de manera acorde con el potencial existente.

8. Los resultados de las exploraciones realizadas durante la década de 1970, y en parte para enfrentar la crisis por la que atravesó el país a mediados de dicha década, se impulsó aceleradamente la explotación de vastos recursos petroleros.

En efecto, la producción ascendió verticalmente a partir de 1978. En 1982 se había alcanzado ya la meta de producción de 2.7 millones de barriles diarios, establecida en el Plan Nacional de Energía, de los cuales 1.5 millones se destinaron a la exportación. Estos valores se han mantenido prácticamente estables hasta el presente (abril de 1984). Las repercusiones económicas de este auge, que se tradujo en un incremento cuantioso de las divisas generadas, hicieron viable una ampliación sin precedentes del gasto público y, asociado a él, el sostenimiento, en

1980 y 1981, de una elevada tasa de expansión económica general (alrededor de 8% anual), en un mundo de recesión. Por otra parte, se registró un considerable crecimiento de la cuenta de importaciones de bienes y servicios que fue mucho más allá que el de la capacidad de compra externa. Este fenómeno hizo crisis en 1982, al reducirse los precios del crudo en el mercado internacional y elevarse las tasas de interés mundial, lo que se tradujo en un aumento sin precedentes de los niveles de endeudamiento externo, que sobrepasó los 80 000 millones de dólares.

A nivel regional, el auge petrolero significó la incorporación del sureste del país a una dinámica de cambio mucho más acelerada que la del resto del mismo, con obvias repercusiones en la calidad de vida de la población y, en general, en los ecosistemas locales. Al interior del sureste, Tabasco pasó a ser la entidad de mayor dinamismo y la más afectada desde el punto de vista de los recursos naturales, ya que en su subsuelo, así como en las zonas vecinas y en el Golfo de México (Sonda de Campeche) se concentran los depósitos de hidrocarburos de mayor magnitud hasta ahora descubiertos en el país. Esta actividad se superpuso, en el caso de Tabasco, a las que eran propias como región agrícola-ganadera productora, por excelencia, de alimentos para el Valle de México.

Dicho Estado posee una cuantiosa dotación de agua, un clima extremadamente cálido y húmedo, con fértiles suelos planos. Algunas zonas pantanosas también son adecuadas para la producción intensiva de ganado bovino, gracias a la calidad de sus pastos naturales. Las corrientes

fluviales que cubren periódica o permanentemente casi dos tercios de su territorio han condicionado tanto la localización de las actividades económicas tradicionales como el patrón de asentamiento de su población.

En este contexto se dio el impulso a la explotación de hidrocarburos, que generó potencialidades económicas para impulsar el desarrollo de esa región, pero que también trajo aparejados ciertos problemas, muchos de los cuales inciden en la utilización de los recursos naturales y su uso futuro. Entre otros, se mencionan: la agudización de un proceso inflacionario local derivado del desequilibrio entre la demanda --por la amplia derrama de ingresos generados por la actividad petrolera-- y la oferta local de bienes y servicios; el congestionamiento de las vías de comunicación, sobre todo del sistema carretero que ha provocado deterioro en el mismo y saturaciones que reducen significativamente la eficiencia del transporte y la competencia de PEMEX con la población local por el uso del suelo. . Aun cuando las superficies dedicadas a la explotación petrolera son una parte comparativamente pequeña del territorio local, su posesión afectó a ciertos grupos de campesinos que fueron desplazados de su actividad tradicional o cuyos cultivos se han visto afectados por la contaminación. Además, si bien en algunos sectores se observan mejoras sustanciales en el nivel de actividad y empleo, la gestión petrolera está contribuyendo a una mayor polarización social que deriva de las diferencias de ingreso entre los "petroleros" y los tabasqueños.

La nueva situación planteada tanto en Tabasco como en los demás Estados petroleros debió ser enfrentada por PEMEX y por las autoridades gubernamentales locales sin haberse contado con una experiencia previa

similar. Villahermosa, la capital del Estado, lo mismo que sus alrededores, están atravesando por un proceso de urbanización abrupto y se ha vuelto agresiva la competencia por el acceso a los recursos, los bienes y los servicios, agudizándose el proceso de marginación, pues al aumentar la demanda por vivienda se han tenido que ir desplazando los sectores de ingresos medios y bajos hacia otras zonas carentes de la infraestructura mínima. Este fenómeno es común con otras ciudades de la región sureste, no obstante que en el Plan de Desarrollo Urbano se intenta equilibrar la estructura de asentamientos apoyando el crecimiento de algunas otras ciudades.

Tal vez la confrontación más fuerte de la expansión petrolera ocurra en el sector agropecuario a causa de la competencia en el uso de los recursos naturales y también humanos. La exploración y extracción han afectado a varios grupos de productores, tanto por la expropiación de tierras altamente productivas, como por la contaminación, en la mayoría de los casos, por residuos de los mecheros, sobre todo en las zonas plataneras. También se dan casos en los que los depósitos de desechos en las zonas de perforación suben de nivel y se desbordan en la época de lluvias, contaminando las zonas aledañas.^{2/} También se alega que las obras de PEMEX han interrumpido el drenaje natural del agua o desviado el cauce de algún río, con los consiguientes efectos negativos sobre la actividad pesquera. En la medida en que los productores afectados se han organizado a este respecto, PEMEX los ha indemnizado.

2/ Véase, Algunos efectos del desarrollo petrolero en la evolución económica y social del Estado de Tabasco, (CEPAL/MEX/1063), diciembre, 1981.

El gobierno federal está realizando una evaluación de los principales ecosistemas de la región sureste para conocer con más exactitud la afectación al medio ambiente a que está dando lugar la explotación de hidrocarburos. En este mismo sentido opera el convenio firmado recientemente por PEMEX y la SEDUE.

II. EVOLUCION DE LA PLANIFICACION E INCORPORACION EN ELLA DE LA VARIABLE ECOLOGICA

La planificación surge en México antes que en el resto de los países latinoamericanos, ya que a mediados de 1930 se expide la Ley General sobre Planificación. Durante los 45 años siguientes las actividades desplegadas en esta materia fueron primordialmente de naturaleza sectorial o regional.

En materia de planificación ecológica, como se verá más adelante, los esfuerzos son mucho más recientes; se dieron en un contexto institucional relativamente disperso y con un enfoque predominantemente "ambientalista". Sólo hasta fines de 1982, con la creación de la SEDUE, la integración de su labor con la de la Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP) y la elaboración de planes de mediano y corto plazo en esta materia, se estaría auspiciando un viraje significativo en esta área.

La mencionada ley de 1930 intentó superar, en alguna medida, luego del triunfo de la Revolución, una cierta dualidad que se presentaba entre un federalismo sui generis adoptado en el siglo pasado y la tradición centralista heredada de España.

Es interesante observar que en la mencionada ley se expresa la necesidad de iniciar las tareas de planificación con un inventario de los recursos naturales existentes en el país. Parece ser, sin embargo, que dicha tarea no se llevó a cabo.

El siguiente intento de planificación tuvo lugar en 1934, al elaborarse por parte del Partido Nacional Revolucionario, el Primer Plan Sexenal (1934-1940) que trataba, por un lado, de recoger los objetivos planteados por la Revolución, mediante la aceleración de la reforma agraria, ante un clima de frustración del pueblo que había apoyado la lucha armada y que no veía cumplir sus aspiraciones y, por el otro, constituía una respuesta a la aguda contracción económica que sufrió el país durante la crisis mundial de 1929-1932. Este plan, que abarcó únicamente las actividades del sector público, introdujo algunos cambios institucionales que afirmaban el papel del Estado en la economía. Aparentemente no tuvo mayores resultados, entre otros factores por la falta de una metodología e instrumentos adecuados capaces de orientar las decisiones del resto de la economía, en el marco de una economía capitalista. En esa época el Estado centró su acción más que nada en crear infraestructura económica, básicamente carreteras y obras de riego. En ese período se estableció el Banco de México, con funciones de un Banco Central.

Hasta entonces se conservaba prácticamente inalterable la estructura económica heredada del porfirismo (Porfirio Díaz) y, aunque la Constitución de 1917 plasma algunas de las aspiraciones de los grupos populares que participaron en la Revolución, no variaron perceptiblemente hasta entonces sus condiciones de vida. En efecto, hasta 1933 el reparto agrario había sido mínimo, no obstante haberse promulgado en 1915 la Ley Agraria. Esta situación se modificó a raíz del primer plan mencionado ya que, durante su vigencia, el gobierno de Lázaro Cárdenas repartió

alrededor de 18 millones de hectáreas, que eran de las más ricas de la república, que fueron entregadas a los campesinos en forma de ejidos. El reparto agrario fue acompañado de obras de riego y de créditos. Una característica relevante de este plan, que tuvo repercusiones posteriores, es su marcado nacionalismo. Así, establece que es necesario hacer efectiva la nacionalización del subsuelo para recuperar los recursos naturales de manos extranjeras, proceso que culminó en marzo de 1938, al decretarse la expropiación petrolera.

Cabe hacer resaltar, pues, en conclusión, que si bien este primer plan carecía de un marco global de planificación estructurado de acuerdo con las técnicas más en voga en la materia, tuvo en cambio efectos definitivos sobre el proceso económico ulterior, y si bien no parecen haber existido en él referencias explícitas sobre el tema ecológico, las medidas adoptadas en relación con la tenencia de la tierra y sobre la actividad petrolera tuvieron influencia definitivamente en el uso posterior de dos de los principales recursos naturales con que cuenta el país.

La estructura del Segundo Plan Sexenal (1941-1946) es similar a la del primero y constituye un intento por llevar adelante los logros del cardenismo. Sigue refiriéndose exclusivamente a la acción gubernamental y, dentro de ésta, básicamente a la reforma agraria y a las inversiones en infraestructura. Este plan fue, sin embargo, echado al olvido. Quizás ello pueda atribuirse, por un lado, al fortalecimiento de la burguesía que venía ocurriendo —promovido por las propias medidas del

cardenismo-- la que no estaba interesada en que se siguieran profundizando los cambios de estructura y, por el otro, por los ajustes que debió sufrir la economía metropolitana, no previstos en dicho plan, con una producción industrial que se expandió inusitadamente a consecuencia de la restricción de abastecimientos externos que conllevó la Segunda Guerra Mundial. Al descartarse el plan parece, al mismo tiempo, haberse dejado de lado el proceso de reformas. Las fuerzas revolucionarias pasan a defender más y más el statu quo, estableciéndose en aquel entonces un diálogo fluido y perdurable entre los políticos y la iniciativa privada.

En los períodos sexenales inmediatamente siguientes predominó el pragmatismo. No se establecieron mecanismos de programación del gasto público, cuyo incremento fue agudo, generándose un despilfarro de recursos, no obstante haberse creado la Comisión Federal de Planeamiento Económico en 1942. Durante la presidencia de Miguel Alemán (1946) se institucionalizó la Revolución y el Partido Revolucionario Mexicano (PRM) se transformó en Partido Revolucionario Institucional (PRI). Las apreciables facilidades dadas a la inversión privada en ese lapso atraen a capitales extranjeros, una vez finalizado el conflicto bélico, y éstos se orientan crecientemente hacia las actividades industriales para aprovechar el creciente mercado interno de estos productos.

Un paso adicional significó la creación de la Comisión de Inversiones, en 1954, que informaba directamente al Presidente de la República, a través de un programa consolidado de inversiones. Una vez aprobado éste, la Secretaría de Hacienda sólo otorgaba financiamiento a los

proyectos incluidos en dicho programa. En ellos se otorgaba cierto orden de prelación a las inversiones realizadas por las diversas dependencias públicas, si bien esto era en cierta forma, ya que no se contaba con un juego de objetivos jerarquizados a los cuales dichas inversiones debían atender.

En 1958 recibió nuevo impulso la planificación, al crearse la Secretaría de la Presidencia, con facultades de coordinación de la política económica.

En 1962, bajo el marco de la Alianza para el Progreso, se crea una comisión intersecretarial con el objetivo principal de preparar planes de desarrollo, elaborándose el Plan de Acción Inmediata 1962-1964, que fue, sin embargo, aprobado demasiado tarde por "El Comité de los Nueve" (agosto de 1964), por lo que se puede decir que nunca se llevó a la práctica. Otro intento fallido lo constituyó el Plan de 1966-1970, al no proponer objetivos de cambio ni traducirse en programas específicos de política económica. Ninguno de estos dos planes se dio a conocer a la opinión pública.

Posteriormente, los esfuerzos de planeación se traducen en la definición de marcos generales para fijar metas de crecimiento. Después de varios intentos de revisión y actualización del marco normativo y de los procesos de administración, se inicia, recién a mediados de los años setenta, la elaboración de planes específicos para ciertos sectores y áreas prioritarios, y se dan los primeros pasos para conformar un Sistema Nacional de Planeación.

Fue en ese período también cuando la preocupación por el medio ambiente empezó a tener una manifestación significativa por parte de

las autoridades. En efecto, a comienzos de dicha década se dictaron algunas leyes y se adoptaron medidas administrativas orientadas a frenar la contaminación ambiental y del agua y a ordenar el proceso de asentamientos humanos. Entre las primeras cabe mencionar la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental (marzo de 1971), que fue seguida por el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica, originada por la emisión de humos y polvos (septiembre de 1971) y el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación de Aguas (marzo de 1973). Correspondió a la Secretaría de Salubridad y Asistencia, en coordinación con las Secretarías de Recursos Hidráulicos, de Agricultura y Ganadería y de Industria y Comercio, la aplicación de estas disposiciones legales, las que incluían sanciones administrativas como multas y clausura temporal de los establecimientos que las contravinieran.

Como resultado de una creciente toma de conciencia del acelerado proceso de deterioro ecológico que venía sufriendo el país, y quizá también bajo el influjo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, que enfocaba la atención mundial hacia los problemas del deterioro y sus consecuencias, en enero de 1972 un decreto presidencial estableció, dentro de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, la Subsecretaría de Mejoramiento del Medio Ambiente, con las funciones de "planificar, programar, coordinar, controlar, promover, supervisar y evaluar las actividades y políticas encaminadas a combatir la polución y mejorar las condiciones ambientales en el territorio nacional".

Todas estas acciones se encuadran en el artículo 27 de la Constitución que regula, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales, cuidando su conservación para lograr el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

Más tarde, en 1978, se formó la Comisión Intersectorial de Saneamiento Ambiental. Es así como la preocupación inicial por el tema --y las políticas respectivas-- continúan encuadrándose en una filosofía netamente "ambientalista" de protección del deterioro ecológico. A este respecto es indicativa la ubicación funcional de la mencionada Subsecretaría dentro de la Secretaría de Salubridad y Asistencia y no en los organismos que se ocupaban más globalmente del proceso de desarrollo.

Los aspectos ambientales de más relevancia que fueron atendidos desde allí fueron, en particular, agua, atmósfera, suelos, alimentos, desechos, flora y fauna. Todos ellos orientados a la corrección y rehabilitación del ambiente (saneamiento) y en mucho menor medida a corregir el deterioro del patrimonio natural. No parecía, por lo tanto, tener cabida en este enfoque disposiciones tendientes a regular el uso de los recursos naturales ya incorporados al proceso de desarrollo ni a velar por una incorporación gradual y regulada de los vastos recursos potenciales con que cuenta el país. La labor de la Subsecretaría --esencialmente normativa y de vigilancia-- se llevaba a cabo a través de seis direcciones, entre las que destacaban: Control Ambiental, Saneamiento del Agua, Saneamiento Atmosférico y Promoción y Divulgación y Saneamiento Ambiental, todas ellas con labores de investigación y, en algunos casos, de acción directa.

La Comisión Intersecretarial creada en 1978 buscó coordinar mejor las acciones que se llevaban a cabo entre las diversas dependencias del Estado, los gobiernos de las entidades federativas, los municipios, así como del sector paraestatal, dejando siempre la responsabilidad principal en manos de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. Sin embargo, debido a que sus acuerdos no tenían carácter obligatorio para las dependencias respectivas, muchos de ellos no llegaron a llevarse a cabo.

Durante la administración de 1977-1982 la planeación económica ganó, en general, mucha importancia. La reforma administrativa iniciada en 1976 creó la Secretaría de Programación y Presupuesto, que aglutinó las funciones dispersas en diversas dependencias del ejecutivo y cuyas funciones específicas son --hasta ahora-- las de programación, presupuestación, evaluación y control. De esta manera asumió mayor peso político la elaboración y puesta en marcha de planes económicos.

A medida que se vislumbraban perspectivas económicas cada vez más halagüeñas, al comprobarse la existencia de vastos yacimientos petrolíferos, previéndose la generación de crecientes excedentes económicos, se juzgó necesario replantear los objetivos globales y sectoriales de desarrollo. Ello dio origen a la elaboración de una serie de planes --ll en total-- entre los que, desde el punto de vista que nos interesa, destacan el Plan Industrial 1979-1982, el Programa de Energía, el Sistema Alimentario Mexicano, el Plan de Desarrollo Urbano, el Plan Pesquero y el Programa Nacional de Empleo. Dichos planes, elaborados por las diversas dependencias, fueron sucediéndose en el tiempo sin ajustarse a un marco general

de objetivos, salvo los contenidos en el Plan Industrial, ya que el Plan Global de Desarrollo fue el último de los planes en publicarse (1980).

En virtud de la preocupación del poder ejecutivo por tratar de disminuir las disparidades regionales en el nivel de desarrollo alcanzado, se puso en práctica una metodología uniforme para la elaboración de planes de desarrollo para los 31 Estados de la Federación por parte de los Comités Promotores de Desarrollo Económico y Social (COPRODES). Estos son organismos autónomos mediante los cuales se persigue una progresiva desconcentración del gasto. Dentro del mismo proceso se crearon los Convenios Unicos de Coordinación (CUC) con los Estados, con el objeto de incorporar la instancia regional al proceso planificador global.

El Plan Nacional de Desarrollo Industrial 1979-1982 fue el primero de los planes en aparecer durante el sexenio 1976-1982. Incluía un marco general con las principales variables macroeconómicas, constituyendo, hasta que apareció el Plan Global un año después, el elemento más relevante de conducción de la política económica. En él se consideró la actividad petrolera el pivote del desarrollo industrial del país.

Entre el juego de objetivos contenidos en este plan nos parece que dos son especialmente pertinentes, desde el punto de vista que nos ocupa, ya que tendían a hacer de la industrialización un vehículo relevante para un desarrollo ecológicamente más adecuado. Ellos son: el propósito de integrar mejor la estructura industrial para aprovechar en mayor medida los recursos naturales con que cuenta el país, y un enfoque de

desconcentración geográfica de la actividad económica que buscaba orientar las inversiones hacia las costas, las fronteras y otras localidades que pudieran convertirse en alternativas viables frente a los grandes centros industriales del país. Para cumplir con este último objetivo ---quizás el más relevante y que aparece mejor estructurado en el plan--- el plan gradúa desde el centro a la periferia del país, en forma decreciente, el conjunto de estímulos, definiendo para ello tres zonas diferenciadas. Dichas zonas son, además, coincidentes con las que señala el Plan Nacional de Desarrollo Urbano en materia de desconcentración territorial.

Varios criterios se adoptan para seleccionar dichas zonas. Se parte de la base de que la industria requiere para prosperar de una masa urbana crítica y de un mínimo de infraestructura. Considera, pues, que la dispersión de actividades en el territorio nacional es inconveniente (hay que "concentrar para desconcentrar"). Por otra parte, se desalientan las inversiones de altos costos colectivos (Valle de México) y promueve su ubicación en ciertas ciudades de tamaño medio que por sus recursos humanos y materiales tienen potencial de desarrollo. Así, el plan se fija como meta específica reducir de 50% a 40% la participación del Valle de México en la producción industrial nacional entre 1979 y 1982, con lo que las dos terceras partes del crecimiento industrial deberían darse fuera de dicha área.

Las fronteras y las costas se consideran prioritarias a fin de facilitar la exportación de manufacturas y romper la sujeción al mercado interno. Así, se otorga el máximo de estímulos (primera prioridad) a las

industrias que se instalen en los cuatro puertos industriales en los cuales, a consecuencia del propio plan, se habrían de realizar grandes obras de infraestructura. Ellos son: Coatzacoalcos, Lázaro Cárdenas-Las Truchas, Salina Cruz y Tampico, incluyendo en cada caso sus municipios aledaños. En este grupo se incluye también un conjunto de ciudades con potencial de desarrollo urbano industrial, como son las ciudades fronterizas, el corredor que une Querétaro con Nuevo León y otros puntos seleccionados.

La segunda prioridad del plan la tienen los municipios que hayan seleccionado las propias entidades federativas para el futuro desarrollo industrial.

Por último, la tercera zona, llamada de "ordenamiento y regulación", comprende el Distrito Federal y sus municipios conurbados, y una "área de consolidación" en la que están núcleos de población dentro del radio de influencia de la metrópolis. En esta zona, salvo ligeras excepciones, las empresas que se radiquen no recibirán estímulos, pero no se limita su instalación en ella.

Para llevar a la práctica el plan, el Estado recurrió a instrumentos graduados en función de las prioridades de descentralización señaladas, tanto de acción directa (obras públicas, expansión de la industria paraestatal, precios diferenciales para los energéticos con subsidios hasta del 30%), y a instrumentos de acción indirecta (reducciones tributarias --Certificados de Promoción Fiscal--, apoyos financieros y protección, habiéndose sustituido el sistema de permiso previo por arancelaria).

Durante el período de vigencia del plan la inversión fija del sector público creció a un ritmo acelerado, tanto por las cuantiosas obras del sector petrolero, petroquímico y de otras ramas básicas, como por la importante formación de infraestructura en los puestos industriales.

Aunque no se dispone de una evaluación de los resultados, se estima que durante los años de vigencia del plan (1977-1982) --y no obstante el fortalecimiento del parque industrial de ciertas ciudades ubicadas en la zona de primera prioridad, como Querétaro-- parece no haberse logrado, en la medida esperada, el objetivo de descentralización. El enorme mercado capitalino y las economías externas allí disponibles parecen haber seguido ostentando un atractivo mayor para los inversionistas que los subsidios otorgados para la instalación de industrias en otras partes. Se exceptúan, asimismo, de esta tendencia las notables inversiones en plantas petroquímicas, realizadas por PEMEX en el sureste y otras regiones petroleras del país, las que una vez en plena producción significarán un cambio en el origen regional de la producción industrial nacional.

El Plan Global de Desarrollo 1980-1982 intenta integrar los distintos planes sectoriales y estatales y fija, entre sus objetivos más sobresalientes, el de promover un elevado crecimiento económico, estimular el empleo, dar prioridad a la satisfacción de las necesidades básicas, particularmente a la alimentación. El petróleo daría la base de sustentación de este plan. En materia de localización geográfica se propone, en línea con el Plan Industrial, "desconcentrar, concentrando" la actividad económica y los asentamientos humanos en un nuevo esquema regional, con énfasis en costas y fronteras.

En materia de política energética, incorpora lo estipulado en el Programa de Energía (que aparece unos meses después) fijando en 2.7 millones de barriles diarios la producción (que debía alcanzarse en 1982) y en 1.5 millones de barriles diarios las exportaciones. El "excedente" generado en esta actividad (que constituiría el 22% de los ingresos fiscales) se destinaría en un 32% al programa de inversión de PEMEX, y del resto, el 25% al sector agropecuario --persiguiendo la autosuficiencia alimentaria a través del Sistema Alimentario Mexicano (SAM)--, el 24% al sector social, el 20% a los transportes, el 16% al sector industrial, y el 25% restante a los programas de inversión de los gobiernos de los Estados y municipios.

El Plan Global fija una política demográfica a través de un sistema de "planificación familiar", que establece la meta de disminuir a 2.5% la tasa de aumento poblacional en 1982 (era de 2.9% en 1979), cosa que parece haberse cumplido, y a 1% para el año 2000, proponiendo una distribución más racional de ésta en el territorio. En materia de asentamientos humanos se fijó el objetivo de construir un "sistema urbano nacional", constituido a su vez por 16 sistemas urbanos integrados, buscándose con ello contrarrestar la excesiva concentración en el área metropolitana. Entre estos sistemas se designan también algunos prioritarios, básicamente en las zonas costeras del país.

La política económica plasmada en el Plan Global, no siempre suficientemente explicitada, y en los planes sectoriales logró durante el período 1978-1982 --básicamente a través de holgados niveles de inversión pública y privada, apoyados en el auge petrolero-- un singular

crecimiento, una ampliación de los puestos de trabajo y un avance en materia de modernización del aparato productivo, en circunstancias en que en los países industrializados se atravesaba por un período de recesión y estancamiento que irradió efectos depresivos a la mayoría de los países en desarrollo. México se sustrajo, pues, a esta tendencia y, al alcanzar un crecimiento en promedio anual superior al 8%, sobrepasó incluso su tasa histórica de 6%. Para conseguir esto el país se embarcó en un programa expansivo de inversiones muy superior, tanto a la capacidad de ahorro del sistema económico, como a la captación del sistema bancario, por lo que los montos de endeudamiento externo se acumularon a un ritmo vertical que puso al país, hacia fines de 1982, en una situación insostenible.

Al asumir las nuevas autoridades, se produjo una reorientación de la política económica en el marco de un programa de estabilización y ajuste enmarcado dentro de un acuerdo suscrito con el Fondo Monetario Internacional. La aguda crisis de 1982, que afectó con especial agudeza al sector industrial, cuya producción se contrajo en un 3%, hizo que ellas adoptaran una serie de medidas para reactivar el sector industrial mediante estímulos a la planta productiva y a la generación de empleo. Para lograr este objetivo prioritario, se otorgan diversos "apoyos" (adquisiciones del sector público, divisas, créditos, estímulos fiscales, asistencia técnica, capacitación, etc.) que no parecen estar supeditados a la localización industrial, en la medida en que lo disponía el Plan Industrial anterior, aunque sí se gradúan en función del uso de materias primas nacionales, entre otros criterios.

En mayo de 1983 se publica el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 que propone los lineamientos de política y, en general, el compromiso que en materia de desarrollo económico asume el Ejecutivo Federal.

Dentro de éstos destaca el lograr cambios estructurales en el aparato productivo a manera de lograr una expansión sostenida de la economía a base de una ampliación del mercado interno, de una inserción más eficiente en la economía internacional y de una mayor generación de fuentes permanentes de trabajo. Dicho Plan --y los sucesivos que se produzcan-- se basa en la nueva Ley de Planeación del 5 de enero de 1983, que reglamenta el artículo 26 de la Constitución y precisa el marco normativo para la planeación. Entre otros aspectos, establece las bases para que el Ejecutivo Federal coordine sus actividades con las entidades federativas. El Plan Nacional expresará el compromiso general que en materia de desarrollo económico y social asume el Ejecutivo Federal.

A partir del Plan Nacional se están formulando e instrumentando programas sectoriales y regionales. Para la realización del presente Plan se realizaron foros de consulta popular sobre los siguientes temas que significaron la presentación de más de 10 000 documentos y ponencias de los diversos grupos sociales: desarrollo rural integral, desarrollo industrial y comercio exterior, sistema integral de transporte, modernización comercial y abasto popular, desarrollo tecnológico, productividad y capacitación, desarrollo urbano, ecología, energéticos, turismo, pesca, salud, educación, deporte y recreación, agua, justicia, empresa pública, reforma agraria integral, ciudad de México, y comunicación social.

El Plan registra aquellas opiniones que alcanzaron un significativo grado de consenso y que son compatibles con el marco y las restricciones existentes, y se prevé la permanencia de estos foros en la evaluación y actualización del Plan, a través de programas anuales.

Por primera vez, en un Plan de Desarrollo, el Plan Nacional 1983-1988, se incorporan criterios ecológicos en la estrategia general de desarrollo. En él la política ecológica figura dentro del capítulo de Políticas Sociales. El objetivo declarado es el de asegurar "una calidad de vida adecuada a la población y un aprovechamiento sostenido de los recursos naturales en el mediano y largo plazo".^{1/} El desarrollo económico y social se define en él "como el proceso de interacción organizada de la naturaleza por la sociedad"; se establece, asimismo, que el medio ambiente es al mismo tiempo resultante del proceso de desarrollo y prerrequisito para que éste tenga lugar.

En el diagnóstico respectivo, el Plan afirma que el desarrollo industrial ha generado en el pasado una serie de problemas ambientales que han tenido un costo aceptable en el proceso de desarrollo, pero su magnitud en la actualidad estaría comprometiendo seriamente el destino de los recursos naturales y la calidad de vida de la población. Dentro del marco de decisiones de política económica pretérito, se habría hecho a un lado, según el Plan, el problema ambiental, lo que se manifiesta en la actualidad con una real "crisis ecológica".

^{1/} Véase, Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, pág. 124, aparecido en el Mercado de Valores, NIFINSA, S.A., año XLIII, suplemento al No. 24 de 1983.

Según la Consulta Popular sobre Ecología, que en gran medida sirvió de base al capítulo respectivo del Plan, los principales problemas radican en la contaminación del aire, agua y suelo, en los cambios de clima, en el agotamiento de los recursos no renovables, en la degradación de los renovables, la deforestación, la erosión, la desertificación, así como en la extinción de especies animales y vegetales. A este respecto, además del área metropolitana de la ciudad de México, merecen atención inmediata Guadalajara, Monterrey, Minatitlán-Coatzacoalcos, el conjunto formado por Torreón-Gómez Palacio-Lerdo, Puebla, Saltillo, Cuernavaca, Salamanca, Ciudad Juárez, Tampico y Tijuana, así como las zonas de explotación petrolera.

Existe carencia de adecuados sistemas de recolección, tratamiento y disposición final de desechos sólidos y, por otra parte, el patrimonio natural del país no ha tenido una atención adecuada, lo que se refleja en una distribución desigual e insuficiente de parques nacionales, reservas y áreas ecológicas protegidas.

El Plan fija dos criterios generales para la acción: "reordenación económica" y "cambio estructural". En materia ecológica el primer criterio habrá de traducirse en el control y disminución de la contaminación ambiental y la restauración ecológica con una perspectiva regional y, el segundo, se perseguirá a través del aprovechamiento integral y racional de los recursos naturales, la conservación de los recursos naturales renovables y el medio ambiente.

Lineamientos de estrategia

El análisis combinado de los recursos naturales y el medio físico proporcionan, según el Plan, criterios básicos para el ordenamiento ecológico, pero deben fortalecerse las bases legales para lograr dicho ordenamiento, cosa que ya se ha venido haciendo. Con ello se agregan nuevos criterios ecológicos al proceso de planeación que son fundamentalmente de carácter "preventivo" y "correctivo".

Entre las medidas correctivas, destacan el control de la contaminación ambiental y la restauración de zonas ecológicas deterioradas que están al margen de la producción y que por lo general sustentan poblaciones marginadas.

Las medidas preventivas --de corto, mediano y largo plazo-- se relacionan con el aprovechamiento integral y racional de los recursos naturales. Ello conlleva, entre otras cosas, a diseñar políticas diferenciales de manejo de recursos naturales, en función de las diferentes zonas ecológicas, para lo cual deben responsabilizarse los Estados y municipios; a promover la responsabilidad ciudadana en el manejo de los recursos naturales mediante proyectos que involucren la participación local; a estimular proyectos específicos de ordenamiento y restauración ecológica, con una perspectiva intersectorial y con la participación de la iniciativa privada, sector público y poblaciones locales; se deberán establecer, en fin, los organismos financieros que estimulen el desarrollo de proyectos ecológicos autofinanciables y generadores de empleo.

En la realización de las inversiones en apoyo a la infraestructura básica y de los sectores productivos deberá considerarse la realización de los estudios y proyectos que contemplen una evaluación del impacto ambiental y la mitigación, restauración o control de dichos efectos, así como los recursos en apoyo de estas acciones. En la integración del presupuesto respectivo deberá considerarse, asimismo, ese criterio como esencial. Dichas evaluaciones deberán ser realizadas por el propio inversionista, conforme a las normas dictadas por la Subsecretaría de Ecología de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE).

Se deberá estimular el uso de tecnologías menos contaminantes, tales como la técnica prehispánica de formación de terrazas, o el aprovechamiento de cuerpos de agua mediante "chinampas".

Las líneas generales de acciones que se espera realizar con arreglo al Plan se dirigen a las siguientes áreas:

Prevenición y control de la contaminación ambiental

Incluye la realización de evaluaciones del impacto ambiental de las grandes obras, establecimiento de convenios entre la SEDUE y las entidades productoras de la contaminación (como los ya celebrados con PEMEX); inducir en las industrias existentes la incorporación de equipos anticontaminantes; apoyar la creación de un banco de información sobre tecnologías para el control de la contaminación, entre otras acciones.

Agua. - Desarrollar estrategias para el manejo de aguas residuales (tanto de aguas negras como de descargas industriales), que consideren

prioritariamente la conservación y recarga del manto acuífero; se constituirá una Red Nacional de Monitoreo de la calidad de agua, y se llevará a cabo el saneamiento de presas. En relación con el agua, las zonas de alta prioridad son el Valle de México, la zona norte del Golfo de México, incluyendo las zonas petroleras, el Río Lerma, el Alto Balsas, el Alto Blanco y las zonas fronterizas.

Suelo. Como en las otras áreas de acción, también en ésta debe revisarse el marco jurídico. Se propone atender tres grandes áreas de contaminación del suelo: desechos sólidos urbanos, desechos sólidos industriales y residuos tóxicos provenientes de herbicidas y plaguicidas.

En cuanto a la contaminación del aire, se ha propuesto en el Plan una serie de acciones que incluye, entre otras, un inventario de las fuentes de contaminación y sistemas de monitoreo con redes de alarma.

El Plan contempla un conjunto de acciones que se engloba en el capítulo de Restauración ecológica que abarca tanto zonas tropicales, como templadas y áridas, particularmente las ubicadas en cuencas hidrográficas, que persiguen incorporar a la producción nacional áreas no aprovechadas. Entre dichas acciones destacan reforestación en cabeceras de cuencas y laderas; programas para restaurar el equilibrio ecológico en zonas fuertemente deterioradas (particularmente las zonas turísticas, las petroleras y las costeras); y programas para promover la autosuficiencia alimentaria mediante pequeñas unidades campesinas que apliquen sistemas combinados de agrosilvicultura, agropiscicultura, huertas familiares y granjas integrales.

El Plan dedica atención, además, a la Conservación y enriquecimiento de los recursos naturales renovables que se iniciaría con un inventario de las regiones ecológicamente más frágiles del país, el diseño de un sistema nacional de áreas protegidas, parques y reservas representativos de los principales ecosistemas del país.

En síntesis, en 1983 ocurre un cambio notable en la organización institucional encargada de los problemas ecológicos, al crearse la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Las acciones y los recursos respectivos estaban hasta entonces dispersos en una serie de entidades como la Secretaría de Salubridad y Asistencia Pública y la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

Dadas las características funcionales de la actual Subsecretaría del Medio Ambiente y los limitados recursos que maneja, podría afirmarse, sin embargo, que su labor es fundamentalmente normativa y de promoción de la importancia de la variable ambiental en todos los niveles del gobierno y en la población en general.

Es quizás en la acción regional donde mayor incidencia podría tener la nueva concepción de la variable ecológica. A este respecto el Plan Nacional contempla, además de planes multisectoriales de carácter global, (como el de alimentos y el de agua) cuatro Planes Regionales específicos: el de la Zona Metropolitana, el del Mar de Cortés, el de la Frontera Norte y el del Sureste. En realidad se trata de "espacios regionales", ya que no son zonas geográficas administrativamente delimitadas, las que se consideran viables a mediano plazo, dentro de la estrategia de desconcentración nacional.

Los del Sudeste y del Norte se tratan de espacios muy grandes y con población muy espaciada. En el Norte se plantean dos prioridades geográficas: el Mar de Cortés y la Frontera Norte. En cuanto al primero, se trataría de integrar espacios que tienen una vinculación muy débil con la economía nacional, particularmente el Estado de Baja California que se encuentra más estrechamente relacionado con los Estados Unidos (Estados de California y Arizona) que con el propio país; se trata de una región muy árida o muy lejana de los centros productores nacionales. Tiene gran peso en esta región la economía terciaria y su principal recurso parece ser el aprovechamiento múltiple del Mar de Cortés. También existen apreciables recursos mineros cuya explotación se ve limitada, entre otros factores, por el insuficiente desarrollo del sistema portuario (especialmente en Nayarit, Sonora y Sinaloa).

El haber escogido la Frontera Norte como segunda zona prioritaria en ~~el Norte se explica por la multiplicidad de problemas socioeconómicos, ecológicos, laborales y de diversa índole que afectan esta vasta región tradicionalmente tan sujeta a los vaivenes de la economía norteamericana, por las características peculiares de su planta productiva y con débiles vinculaciones con el interior del país.~~

Se considera que la región del Sureste posee un vasto potencial de desarrollo basado en sus excelentes recursos naturales mal aprovechados. Hasta ahora no se había realizado ningún intento de desarrollar una estrategia global para dicha región. Predomina una población de un nivel de ingresos muy bajos, a lo que se suma una inmigración centroamericana reciente,

que le confiere, adicionalmente, un valor estratégico a la política regional respectiva. Cuenta ya el Golfo de México con una infraestructura portuaria e industrial muy importante. También la Costa del Pacífico que posee, además, una apreciable infraestructura turística.

En cuanto a la región metropolitana, la estrategia respectiva contempla el aprovechamiento del potencial de desarrollo de las regiones circunvecinas con altas posibilidades de absorción ocupacional. Se contempla allí el desarrollo de sistemas de transportes que no convergen necesariamente a la capital. Para estas cuatro regiones la SEDUE tiene ya planes concluidos o en un alto grado de elaboración.

La SEDUE publicó en agosto de 1983 un Programa de Mediano Plazo para el período 1984-1988 que recoge, puntualiza y señala metas a partir de los planteamientos contenidos en el Plan Nacional antes reseñados. Se exponen a continuación los puntos que se consideran más relevantes.

En la introducción del mismo se señala, entre otros aspectos, la necesidad de buscar --en la actual coyuntura crítica del país-- alternativas de desarrollo en donde la consideración de las características ambientales juegue un papel importante. Se parte de la base que en el país existen muchos recursos no explotados porque no tienen mercado en el sistema de valores actual y en cambio hay otros sobreexplotados por la irracionalidad del mercado y las técnicas altamente intensivas en capital que se utilizan. Una adecuada gestión ambiental significará en el mediano y largo plazo un ahorro de recursos superior al desembolso que deberá hacerse a corto plazo para lograrla.

El país posee una gran variedad de ecosistemas, cada uno con problemas específicos, derivada de su cambiante orografía, de su sistema hidrográfico, la composición diversa de sus suelos, diferencias culturales ancestrales, étnicas, dietéticas, educacionales y lingüísticas de sus habitantes.

El país cuenta con una extensión territorial de dos millones de kilómetros cuadrados y con más de 10 000 kilómetros de litoral. Su suelo posee una enorme riqueza: aproximadamente 17% es susceptible de aprovechamiento agrícola y cerca del 50% ofrece ventajas para la ganadería. El 14% está cubierto de bosques, abundan los minerales y es grande la dotación de recursos petrolíferos. Sus aguas patrimoniales en ambos litorales son pródigas en especies de fauna y flora con potencialidad económica.

Se concluye que la problemática actual está básicamente relacionada con la contaminación del aire, agua y suelo, así como con los cambios macro y microclimáticos; el agotamiento de los recursos no renovables; la deforestación, la erosión y la desertificación, así como la extinción de especies animales y vegetales. En cuanto a los recursos hídricos, las once principales cuencas del país presentan problemas de contaminación. En ~~ellas se concentra más del 50% de las descargas de aguas negras e indus-~~ ~~triales~~ y alrededor del 60% de la población del país hace uso de esas cuencas.

Los objetivos generales del Plan de Mediano Plazo, que se comenta, parten de la necesidad de integrar el ordenamiento ecológico del territorio a la planeación del desarrollo global, de modo de interrelacionar las pautas de uso adecuado del suelo y, en general, de los recursos naturales, que plantean la necesidad de prevenir y controlar la contaminación ambiental y la

degradación de los ecosistemas; conservar, mejorar y hacer un uso más racional de los recursos naturales.

Entre los objetivos específicos planteados cabe señalar el de impulsar acciones diferenciales de manejo de recursos naturales en las distintas regiones ecológicas, responsabilizando de ellas a los Estados y Municipios; establecer criterios de financiamiento y tasas preferenciales para el desarrollo de programas integrales que tengan una visión ecológica y fortalecer los organismos financieros que canalicen recursos hacia aquellos proyectos que favorezcan la prevención del deterioro del medio ambiente y su restauración.

La estrategia para el logro de esos objetivos comprende un ordenamiento ecológico del territorio con base en los usos potenciales del suelo y las reservas de la biósfera, preservación y control de la contaminación ambiental que incluye aire, agua, desechos sólidos y ruido que afectan, especialmente, las zonas urbano-industriales y restauración y preservación ecológica regional que comprende acciones para incorporar a la producción nacional, áreas y regiones deterioradas.

Durante el año 1984 se establecerán políticas y normas de ordenamiento ecológico en las zonas y áreas estratégicas antes señaladas con lo que se determinarán los usos del suelo en función de las características ecológicas, potencialidad y vocación, y se realizarán evaluaciones de impacto ambiental en obras públicas y privadas. Para 1984 se espera, así, realizar hasta 135 evaluaciones ambientales de proyectos de obra (un 10% para Puertos Industriales, 20% en obras públicas, 60% para proyectos del sector paraestatal, principalmente PEMEX, CFE, FERTIMEX, AZUCAR, S.A. y el 10% restante para el sector privado (cementera, minero-metalurgia, química, papelera y textil)).

El Programa de Mediano Plazo fija una serie de metas que habrán de alcanzarse en el período 1985-1988 y las presenta desglosadas en: ordenamiento ecológico e impacto ambiental; agua; desechos sólidos; aire; restauración ecológica; flora y fauna silvestre, y conservación y enriquecimiento de los recursos naturales renovables.

Se formulan consideraciones luego sobre las repercusiones de este programa en el gasto del Sector Público Federal para cada uno de estos temas.

El Programa concluye con la presentación de un conjunto de 16 proyectos^{2/} considerados estratégicos, cuya realización se prevé durante el período 1984-1988. Ellos aparecen agrupados en cuatro temas: 1) Ordenamiento Ecológico del Territorio; se espera, con relación a él, identificar, clasificar y jerarquizar el territorio nacional a partir de la integración de los procesos ecológicos, sociales, físicos y económicos que influyen en el aprovechamiento de los recursos naturales; 2) Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, que aparece desglosado en Aire y Ruido, Agua, Desechos Sólidos y Suelo; 3) Programa de Aprovechamiento y Enriquecimiento de los Recursos Naturales, que contempla el uso de tecnologías alternativas; el rescate de técnicas autóctonas, por lo general respetuosas de la ecología; acciones con relación a la flora y la fauna, y la definición de Areas Ecológicas Protegidas con el objeto de preservar ambientes naturales representativos de los diferentes ecosistemas del país, y 4) La Restauración y Preservación Ecológica Regional, cuyo contenido se orienta principalmente a proyectos específicos en zonas tropicales, templadas, áridas y en cuencas hidrográficas. El objetivo general de las acciones respectivas es no sólo detener la erosión y evitar la pérdida de la riqueza biótica, sino incorporar

^{2/} No se trata en realidad de proyectos, sino de sugerencias de acción en torno a determinados objetivos.

estas áreas a la producción, con lo cual se abriría una "segunda frontera" agropecuaria y forestal. Dichas acciones se desglosan en las orientadas a las zonas erosionadas, las dirigidas a zonas socioeconómicamente deprimidas y a un conjunto de zonas especiales (Mar de Cortés, Sureste, Plan Chiapas, Plan Colima, Zona de la Franja Fronteriza Norte y Xochimilco, entre otras). Todas ellas conforman una perspectiva especial dentro de la regionalización nacional que se busca.

III. ORIENTACIONES Y CARACTERISTICAS DE LA POLITICA ECOLOGICA ACTUAL

En el presente capítulo se ahonda algo más en las características y orientaciones de las políticas y acciones actuales en materia ecológica, se formulan consideraciones sobre las nuevas disposiciones legales en esta materia y se intenta adelantar algunos juicios sobre las relaciones que se dan entre ecología y planificación en la actual coyuntura.

Debe tenerse en cuenta, en primer lugar, que es muy corto el lapso transcurrido desde la creación de la SEDUE y los ordenamientos legales que especifican y dan vigencia a su acción a lo largo de 1983, como para poder intentar una apreciación del impacto de su actividad en la situación actual ambiental del país.

Al examinar la evolución de la política ambiental en los últimos quince años en México, se constata que se han producido cambios en la índole de las preocupaciones que han tenido las autoridades en torno a la variable ecológica. No hay duda que la Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente, realizada en Estocolmo en 1972, ayudó a la toma de conciencia acerca de ella. En torno a ese mismo año, como se vio, se creó la Subsecretaría del Mejoramiento del Ambiente, dentro de la Secretaría de Salubridad y se dictó la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental (23 de marzo de 1971).

En ese entonces, el tratamiento de los problemas ambientales se circunscribía, exclusivamente, a la contaminación y su impacto en los sistemas ecológicos. De esa manera, su significado se asociaba al propósito básico de defender la salud del hombre. Dentro de este marco, la acción se centraba en atacar la contaminación en las grandes ciudades, a través del otorgamiento de licencias y de la vigilancia acerca del cumplimiento de ciertas normas.

La Ley mencionada, por su parte, constituyó un avance importante para la época en que fue dictada, sobre todo por su carácter informativo y educativo. Sus disposiciones se orientan a tratar de evitar la contaminación proveniente de factores físicos, químicos, biológicos, gases, radiaciones y ruido que afecten la salud, el bienestar, o la vida humana, la flora y la fauna, o degraden la calidad del aire, agua, tierras y recursos de la nación o de particulares.

Esta acción restringida no logró frenar el ascendente deterioro del medio ambiente. La creación en 1978 de la Comisión Interinstitucional de Saneamiento Ambiental --integrada por las Secretarías de Salubridad y Asistencia, Agricultura y Recursos Hidráulicos, Asentamientos Humanos y Obras Públicas, de Patrimonio y Fomento Industrial, de Programación y Presupuesto, de Educación Pública, del Trabajo y Previsión Social, de la Defensa y la Marina, así como por el Departamento del Distrito Federal y el Departamento de Pesca; y cuya presidencia recae en el titular de la Secretaría de Salubridad-- significó una ampliación en la concepción de la problemática ambiental, así como en las medidas para abordarla. En efecto, sus objetivos declarados son los de "la planeación y conducción de la política de saneamiento ambiental, la investigación, estudio, prevención y control de la contaminación, el desarrollo urbano, la conservación del equilibrio ecológico y la restauración y mejoramiento del ambiente".^{1/}

La mencionada Comisión, cuya vigencia legal se mantiene hasta el presente, aunque por los cambios institucionales recientes parece no estar en plena actividad, opera a través de varias subcomisiones: Control de productos pesqueros; Asuntos Internacionales; Programa Coordinado de Agua Potable;

^{1/} Diario Oficial del 25 de agosto de 1978.

Saneamiento Integral de Puertos; Educación para el Saneamiento Ambiental, entre otras.

En la concepción que dio origen a la Comisión, figuraba implícitamente el crecimiento demográfico y urbano como la raíz del problema del deterioro ecológico, por lo que la moderación de ese crecimiento era altamente recomendada. La influencia del estilo de desarrollo mexicano en los patrones de utilización de los recursos naturales, en los hábitos de consumo de la población, y en las modalidades de incorporación tecnológica parecían, pues, no haber sido tomados en cuenta en el diagnóstico de la problemática ambiental.

La acción respectiva consistió en la reiteración de un sistema de vigilancia y en la aplicación de sanciones a quienes contravenían las normas fijadas en la Ley, aunque se formularon también ciertos planes, pero sólo con carácter indicativo.

La Ley en la que se basaba esta acción hacía que se enfrentaran, en buena medida, la protección ambiental con la búsqueda de un rápido crecimiento económico. Este conflicto se hizo evidente al coexistir esta ley con un sinnúmero de otras leyes y reglamentos anteriores que alentaban el desarrollo de múltiples actividades económicas (industria, turismo, pesca, etc.), sin que en ellos se incluyeran cláusulas que se hicieran cargo de los propósitos de aquella ley en cuanto al resguardo ecológico. Además, al no estar incorporados a la Constitución los principios básicos de la Ley de Contaminación Ambiental, no se le otorgaba a la protección del ambiente la misma jerarquía que en aquélla ostenta el desarrollo económico, que aparece, inclusive, como un derecho de la población.

Sin embargo, los foros de consulta popular en Ecología realizados en 1981-1982 en vísperas de la toma de posesión de las nuevas autoridades y

La elaboración del Plan Nacional de Desarrollo, revelaron que la preocupación ambiental había permeado ya a vastas capas de la población, incluyendo las organizaciones campesinas, que la consideraron entre sus demandas políticas. En los documentos respectivos dicha preocupación apareció desglosada básicamente en los siguientes temas: la contaminación del aire, agua y suelo, en los cambios macro y microclimáticos, en el agotamiento de los recursos no renovables, en la degradación de los renovables, la deforestación, la erosión y desertificación, así como en la extinción de especies animales y vegetales.

A partir de 1983, y tomando en cuenta las inquietudes populares, el sistema de planeación nacional incorpora explícitamente pues, en la estrategia de desarrollo, los criterios ecológicos y medio ambientales, además de los económicos, políticos y sociales. El desarrollo económico pasa a entenderse, pues, como el proceso de interacción organizada de la naturaleza por la sociedad. Consistentemente con este punto de vista, se desprende que el medio ambiente es, al mismo tiempo, resultante del proceso de desarrollo y pre-requisito para que éste tenga lugar. Las causas de los problemas ambientales se asocian a los patrones de utilización de los recursos que, a su vez, se relacionan con las opciones tecnológicas empleadas, con la organización social y con la estructura económica nacional y regional.

Esta nueva concepción hace surgir la necesidad de hacer converger en un solo órgano las facultades relativas a ecología, medio ambiente, asentamientos humanos y ordenamiento territorial de la República, como medida para que, con un carácter integrador de los elementos de protección del medio ambiente y la ecología, se apoyen las acciones de desarrollo socio-económico, cuyo objetivo primordial es precisamente el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Para ello, se sustituyó la Subsecretaría del Medio Ambiente de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas por una nueva dependencia, que complementara las acciones sobre el desarrollo urbano y los asentamientos humanos con las relativas a la protección ecológica, mejoramiento del medio y la conducción de la política de vivienda. Se creó, así, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, que incluye la Subsecretaría de Ecología, con atribuciones específicas sobre este tema.

El 28 de diciembre de 1983, se promulgó un Decreto-Ley que modifica y adiciona diversas disposiciones a la Ley Federal de Protección al Ambiente y establece el marco de actividades de la SEDUE.^{2/} En él se establecen nuevas normas para la conservación, protección, preservación, mejoramiento y restauración del medio ambiente, de los recursos que lo integran y para la prevención y control sobre los contaminantes y las causas reales que los originan. La aplicación de esta Ley corresponde a la SEDUE.

Es interesante observar que, entre otras disposiciones, el Decreto propende a un ordenamiento ecológico, definido como el proceso de planeación dirigida a evaluar y programar el uso del suelo de acuerdo con sus características potenciales y de aptitud, tomando en cuenta los recursos naturales, las actividades económicas y sociales, y la distribución de la población.

Con arreglo a esta Ley corresponde a la SEDUE emitir las normas técnicas de ordenamiento ecológico a las que deberán sujetarse los proyectos de obras públicas sobre desarrollo urbano, áreas industriales, zonas de reserva, etc. Dichas normas deberán ser consideradas por las diversas dependencias del ejecutivo Federal al definir sus proyectos de inversión. Entre sus atribuciones la SEDUE tiene, además, la de prevenir y controlar la contaminación

^{2/} El texto completo se incluye en el Anexo I.

ocasionada por la exploración, explotación, transporte, exportación, comercialización, uso y destino final de los energéticos, minerales y sustancias químicas.

Además, la nueva Ley prohíbe descargar, sin previo tratamiento, en las redes colectoras, ríos, cuencas, cauces, aguas marinas, y demás corrientes de agua o infiltrar en terrenos aguas residuales que contengan desechos contaminantes. Para descargar dichas aguas deberán construirse las obras e instalaciones de tratamiento fijadas por la propia SEDUE, en coordinación con las Secretarías de Salubridad y de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Para ello se otorgarán financiamientos e incentivos especiales. La SEDUE celebrará, asimismo, Acuerdos de Coordinación y de Asesoría con los gobiernos estatales y municipales sobre el mejoramiento de los sistemas de recolección y tratamiento de residuos sólidos y su reutilización.

Las violaciones a esta Ley son sancionadas con multas, cancelación de licencias e inclusive prisión de hasta 6 meses. Las penas más severas están destinadas a las personas que descarguen contaminantes en el aire, tierra o aguas. Hasta aquí los aspectos que nos parecieron de mayor relevancia, del Decreto-Ley en referencia.

Volviendo al tema planteado al comienzo, sobre la concepción del medio ambiente dentro del sistema actual de planificación mexicano, cabe concluir que ésta lo presenta como una variable multidimensional, que cruza a todos los sectores. Al tener esta variable un carácter "horizontal" debería estar incorporada en las políticas de todos y cada uno de aquellos sectores cuyas acciones tienen una repercusión en el medio ambiente, que son la mayoría, y que están a cargo de una multiplicidad de organismos de la administración pública federal y de los Estados.

No obstante esa concepción globalizadora, en los hechos, centrar el tratamiento del medio ambiente en una Subsecretaría de tipo especializado, podría no ser la mejor forma de actuar sobre él, al presentarse ámbitos concurrentes entre esta Subsecretaría y las demás instancias gubernamentales, no obstante las exhortaciones de coordinación interinstitucional contenidas en la Ley comentada antes. En efecto, su ubicación "sectorial" no parece encajar en la visión integradora que se postula. Por ejemplo, acciones o proyectos emanados de otras secretarías que afecten el uso del agua, del suelo, los bosques, etc., tienen efectos innegables sobre la ecología así como efectos recíprocos entre sí. El desmonte afecta el ciclo hidrológico y por ende la recarga de mantos acuíferos. Frente a esta compleja problemática, para cuyo abordaje no se cuenta con experiencia previa en el país, la actuación de la Subsecretaría especializada en el tema ecológico restringe más que nada su acción a aspectos normativos, de vigilancia y de formación de conciencia sobre el tema, es decir, algo similar, aunque más amplia, que la realizada en administraciones anteriores por las entidades especializadas en este tema.

Considerar en toda su amplitud la variable ecológica en el modelo de planificación global que se utilice enfrentaría, adicionalmente, problemas metodológicos y de insuficiencia de información, actualmente difíciles de superar en México. Sin embargo, quizás podría comenzarse a intentar introducir en él parámetros que reflejaran no sólo metas de crecimiento del ingreso, sino aquellas que reflejan la calidad de vida de la población que podría postularse en el período de vigencia de los planes. Asimismo, debería hacerse un esfuerzo por incorporar aquellos que reflejan el grado, ritmo de utilización o de afectación de los más importantes recursos naturales.

Quizás ya se ha avanzado conceptualmente lo necesario para encarar un desafío de esta naturaleza.

Desde el punto de vista del Plan Nacional de Desarrollo, si bien se hace hincapié en la importancia de incluir el medio ambiente en cualquier acción que lleve a cabo el Gobierno Federal, de hecho es difícil su tratamiento toda vez que la preocupación por esta variable no está presente con igual vigencia en todos los sectores. El establecimiento de normas y criterios generales sobre el tratamiento de esta variable en cada una de las dependencias gubernamentales parece ser una labor prioritaria que cabría a la SEDUE realizar. Para que una labor de esta naturaleza tuviera, a su vez, el impacto esperado debería contarse en ellas con equipos humanos capacitados multidisciplinarios (ecologistas, biólogos, geólogos, economistas, etc.), concientes de la importancia del tema, y con una concepción integradora del mismo.

La labor de la Subsecretaría de Ecología está circunscrita, pues, a aspectos prácticamente de conservación, de restauración, y de normatividad. Sus direcciones generales son indicativas de dicha orientación. Estas son: Conservación de Parques Nacionales y Reservas Ecológicas; Ordenamiento Ecológico; Aprovechamiento de Flora y Fauna Silvestre; Contaminación Ambiental; Manejo Ecológico del Agua; Resolución y Protección del Suelo y Vegetación Forestal, y de Restauración.

En la Subsecretaría de Ecología existe conciencia de la necesidad de ampliar el ámbito de las acciones, por lo que se hacen esfuerzos por definir con mayor precisión el alcance de sus funciones. Hacer prevalecer sus puntos de vista enfrenta una dificultad adicional en la época actual por la crisis

económica que encara el país, que hace que los objetivos de reordenamiento financiero, reactivación y empleo ---no siempre conciliables en el corto plazo con un desarrollo ecológicamente consciente--- asuman la máxima prioridad en la política económica global.

De acuerdo con las disposiciones legales recientes debe realizarse una evaluación de impacto ambiental de los más importantes proyectos públicos y privados, antes que sea aprobado su financiamiento o realización. Si bien esto debe considerarse como un paso positivo desde el punto de vista ecológico, y responde a reiteradas recomendaciones formuladas en diversos foros sobre el tema, su aplicación adolece de limitaciones básicas.

La primera es el hecho de que al definir los proyectos en cuestión, parece ser que no se toma adecuadamente en cuenta a priori el medio natural en el que el proyecto en cuestión se va a ejecutar. Un conocimiento previo de las características del ecosistema o de los ecosistemas en el que el proyecto se va a insertar (por ejemplo, la capacidad de recuperación natural de los mismos, las características de los recursos naturales, de la población local, sus hábitos, etc.), parecería indispensable para definir, entre otros aspectos, la tecnología más idónea a aplicarse, el tamaño de la obra y las etapas en que debería realizarse. En vez de esto lo que generalmente se hace es decidir, con base en estrictos criterios económicos o en sugerencias de firmas proveedoras, las características del proyecto en cuanto a su tamaño, su ubicación, la tecnología a aplicarse en su construcción y manejo posterior, etc.

Siendo así, la evaluación ex post del impacto ambiental del proyecto termina siendo un requisito, a veces bastante formal (parecen estar surgiendo empresas consultoras dedicadas exclusivamente a este trabajo) que debe

cumplirse, y que en muchos casos sólo entraña cambios menores como sería la sugerencia de introducción de determinados dispositivos anticontaminantes. Tan digno de preocupación como el anterior es el hecho de que una vez que se tiene el "sello" de aprobación sobre el impacto ambiental, no exista un mecanismo de evaluación que vele por la suerte que correrá ese proyecto, en cuanto a sus efectos ulteriores sobre el medio ambiente, una vez en funcionamiento.

Por otra parte, parece ser que, no obstante lo que se ha avanzado en la conceptualización de la variable ecológica con la creación de la SEDUE y el hecho de contarse ya con planes operativos y de mediano plazo, parece haberse perdido terreno desde el punto de vista institucional, en cuanto a los mecanismos que aseguren una adecuada concepción y gestión intersecretarial (o intersectorial) de las acciones respectivas. La Comisión Intersecretarial de Saneamiento Ambiental creada en 1978, precisamente con el propósito de integrar y coordinar varias secretarías y departamentos administrativos para la planeación y conducción de la política ambiental, si bien no ha sido derogada, parece no haber funcionado a partir del cambio de autoridades de 1982. Este es un problema fundamental ya que hay ciertos temas básicos, como el del agua, cuyo manejo está disperso en múltiples secretarías y departamentos, con acciones a veces competitivas, sin que exista la posibilidad de implementar una estrategia global para el aprovechamiento racional de este valioso recurso.

Al no funcionar un órgano de esta naturaleza se requeriría de una labor de penetración, de asesoría y de orientación permanente por parte de la SEDUE en las diversas instancias gubernamentales, federales, regionales y estatales

que de hecho inciden en el manejo de los recursos naturales. Parece ser que la SEDUE dispone del peso político necesario para acciones de esta naturaleza, que viabilizaría una aproximación gradual a dichas dependencias. De ser así, los propios equipos técnicos de la SEDUE podrían proporcionar la asistencia necesaria para velar por el manejo adecuado de tales recursos desde una perspectiva global nacional, que es precisamente la que debería aportar la Subsecretaría del Medio Ambiente. Parece ser, pues, que esta dependencia no ha podido lograr una aproximación efectiva dentro del tema ecológico a los mecanismos de programación conjunta intersecretarial. Sólo se han firmado, por otra parte, cuatro Convenios hasta el momento (mediados de 1984) y estos son de carácter bilateral.^{3/}

Un comentario parecido merece lo relativo a la estrategia que en materia de educación ambiental se está llevando a cabo. Parece ser que la política de la SEDUE consiste sobre todo en impartir directamente --mediante folletos y cursillos-- conocimientos y criterios en esta materia. No parece, en cambio, que se esté utilizando la vasta estructura educacional existente en el país, la que, al recibir los "insumos" adecuados en esta materia --y una vez aceptada y digerida la importancia del tema-- poseería un poder de difusión masivo en los distintos niveles de la enseñanza y en las distintas regiones geográficas del país.

^{3/} Ellos son: Convenio PEMEX/SEDUE para proteger, controlar y restaurar el ambiente en lo relativo a actividades petroleras (mayo de 1983); Convenio SEDUE/D.D.F. (Departamento del Distrito Federal para la protección, control y restauración del ambiente en la jurisdicción territorial de este Departamento, julio de 1983); Convenio SEDUE/CNIA (Comisión Nacional de la Industria Azucarera, julio de 1983), y Convenio SEDUE/Gobierno del Estado de Jalisco (también en julio de 1983).

IV. PRIORIDADES REGIONALES DE LAS POLITICAS ECONOMICA Y ECOLOGICA

1. La nueva política regional

Dentro de su estrategia de cambio estructural, el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 persigue la descentralización de las actividades productivas. La transformación planteada por la Revolución requirió de la concentración de esfuerzos para la integración cultural del país y el primer impulso industrializador. Esa tendencia se acentuó en extremo y parece haber agotado las posibilidades de seguir sustentando el crecimiento económico, habiéndose convertido, en la actualidad, en una grave limitante para el aprovechamiento de los recursos que posee el país y para el logro de un desarrollo más equitativo. El Plan persigue, por lo tanto, revertir esa situación.

El desarrollo regional se concibe en él como el aprovechamiento equitativo y racional de los recursos naturales y del trabajo del hombre en su ámbito territorial. Así, la descentralización como propósito político tiene en la planeación regional del desarrollo el medio para lograr la transformación territorial del país. Para hacerse efectiva esta decisión, se requiere de la revisión y redistribución de las competencias entre las tres instancias del gobierno: la federación, los gobiernos estatales y los municipios.

La estrategia correspondiente postula un redespliegue de la economía hacia ciudades medias, a las que se les dotará de infraestructura, equipamiento y servicios básicos. La política de desarrollo regional tiene como ámbito geográfico los Estados de la federación. Todos ellos cuentan ya con sistemas de planeación. Por lo tanto, son las propias entidades federativas las que elaboran los planes estatales de desarrollo, así como los municipales

y subregionales, todos ellos, a su vez, instrumentados a través de programas operativos anuales. Los COPLADES (Comités de Planeación para el Desarrollo Estatal), la base institucional de cada sistema, son órganos de consulta y decisión que establecen los criterios para orientar el gasto y velar por la congruencia de las políticas sectoriales, las que deberán reflejarse en las propuestas de inversión federal que se realicen anualmente. En el seno de los COPLADES se han venido instalando Subcomités de Ecología con el triple propósito de atacar los problemas de contaminación ambiental, preservar el equilibrio ecológico y tender a un aprovechamiento más integral de los recursos naturales disponibles.

El gobierno federal, por su parte, a través de los Convenios Unicos de Desarrollo, firmados con las autoridades estatales, da respuesta a las necesidades prioritarias planteadas por las entidades federativas. Dicho instrumento establece los mecanismos para efectuar la transferencia de los recursos humanos, financieros y materiales necesarios para atender esas prioridades de acción. La programación de la asignación regional del gasto toma en cuenta la necesidad de promover la actividad económica en las distintas entidades federativas conforme a esas prioridades y al criterio general de impulsar las regiones menos favorecidas.

En forma independiente a la línea estratégica orientada a fomentar el desarrollo estatal integral, se ha propuesto una mejor integración de determinadas regiones al desarrollo nacional. Se han singularizado éstas por su dotación de recursos y su ubicación que las hacen estratégicas para el futuro desarrollo del país. Se trata de grandes espacios hacia los cuales deben converger las acciones de alcance nacional y las estrategias de desarrollo de los Estados.

2. Regiones específicas

Por su posición biogeográfica y su historia cultural, México presenta una gran diversidad de regiones naturales (cumbres nevadas, enormes cañones, desiertos, sierras, valles, lagunas, costas, etc.) y de climas (templado, tropical, desértico, frío, etc.)

A este respecto, el Plan Nacional destaca cuatro regiones para las que se formularon programas con la máxima urgencia; ellas son: Frontera Norte, Zona Metropolitana de la ciudad de México, Sureste y Mar de Cortés. Esta regionalización corresponde exactamente a las señaladas en forma prioritaria por la política regional de la SEDUE.

Se describirán a continuación las líneas estratégicas que persigue la acción de la SEDUE en cada una de estas regiones. El análisis correspondiente concederá mayor atención a las relativas a la Región Sureste y al Mar de Cortés por su importancia relativa y por haberse avanzado más en ellas en lo relativo a la formulación de planes y a la definición de prioridades de acción.

a) Región Norte

Comprende básicamente los Estados de Sonora, Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León, Tamaulipas y Zacatecas, es decir, los que se sitúan a lo largo o próximos a la franja limítrofe con los Estados Unidos.

Por su ubicación geográfica, esta región presenta un tipo de desarrollo peculiar, con escasa integración de sus actividades productivas con respecto al resto del territorio nacional.

En efecto, las ciudades fronterizas con los Estados Unidos han experimentado un acelerado crecimiento que no ha transmitido efectos dinamizadores

significativos sobre las actividades productivas locales o nacionales. Ello se debe a la influencia de los hábitos de consumo foráneos y, sobre todo, al predominio en ellas de la actividad maquiladora cuya producción, con base en insumos importados, va orientada por entero al exterior.

La estrategia correspondiente del plan de la Región Norte se orienta hacia una diversificación de la actividad productiva --primordialmente aquélla con destino exportable-- con base en los recursos naturales de la región, y al mismo tiempo dando preferencia a aquellas que presenten consumos moderados de agua. Se hará un esfuerzo para reducir los déficits en infraestructura, vivienda y servicios urbanos, y para fortalecer las expresiones culturales propias de una región tan sujeta, a este respecto, a la influencia externa.

Las regiones del norte presentan una problemática común de particular escasez de agua. Por ello se dará preferencia a la racionalización del agua en los distritos de riego, al desarrollo de tecnologías de irrigación más eficientes, en el marco de una transformación de mediano plazo de los sistemas áridos.

Se establecerán normas de ordenamiento ecológico con base en la potencialidad del suelo y se procurará disminuir la presión sobre determinados recursos naturales, sobre todo en las localidades de Nuevo Casas Grandes, Piedras Negras y en la región carbonífera del centro de Coahuila. Se mejorarán los servicios de recolección, manejo y disposición final de desechos sólidos en las principales ciudades y se establecerá una reserva de la biósfera en el Cañón de San Lorenzo en Coahuila, y se constituirá el Parque Nacional El Chamizal en Chihuahua. Finalmente, se reducirán los niveles de contaminación del agua de los ríos Concho y San Juan.

En la Reunión Regional de Ecología de la Zona Norte celebrada en Monterrey a fines del mes de abril de 1984, precedida de seis reuniones estatales, se presentaron numerosas propuestas para orientar la labor de la SEDUE en dicha región, agrupadas en los cuatro grandes temas en que se halla estructurada la acción de dicha Secretaría: ordenamiento ecológico territorial; prevención y control de la contaminación ambiental; preservación y protección ecológica regional, y aprovechamiento de los recursos naturales para su manejo integral.

Entre ellas, algunas se refieren a la problemática de las zonas áridas de la región, a los efectos del crecimiento urbano sobre la Sierra Madre; presentan propuestas sobre el uso del suelo, los desmontes, la desertificación, la eliminación de residuos industriales y el establecimiento de bolsas para el reciclaje de los mismos, el tratamiento de aguas negras, la calidad del aire de las zonas urbanas, los efectos de los plaguicidas, formas de adquisición de equipos anticontaminantes, protección de áreas de interés ecológico, la construcción de lagunas de estabilización en comunidades rurales y urbanas, aprovechamiento de residuos orgánicos para la regeneración de suelos erosionados, investigación científica para el aprovechamiento de lagunas costeras, manejo integral de la fauna silvestre, entre otras.

b) Zona Metropolitana

Las líneas de acción que contempla el Plan tienden gradualmente a un redespiegue territorial de las actividades económicas de la zona metropolitana del Valle de México, reafirmando el papel fundamental que el mismo atribuye a la relocalización de ellas en las costas y a los puertos industriales. Se persigue, al mismo tiempo, racionalizar y controlar el crecimiento actual de la ciudad de México.

La estrategia correspondiente se basa en:

i) Intensificación de la desconcentración industrial. Se trata de profundizar la tendencia iniciada en la última década a raíz del Plan Industrial 1976-1982, en lo que respecta a la industria intermedia pesada y ampliarla a la industria metalmecánica y a la de bienes de consumo. Se propenderá al crecimiento de estas últimas en áreas urbanas que presentan ya un desarrollo significativo como las de León, la Zona del Bajío, Guadalajara, Puebla, Tlaxcala, Córdoba y Orizaba. No se especifica, sin embargo en el Plan, a través de qué instrumentos e incentivos directos se propenderá a dicha desconcentración aparte de los contenidos en el Plan Industrial mencionado, cuya vigencia no parece haber sido ratificada por la actual administración, al menos en lo que toca a los diferentes instrumentos que contemplaba.

Paralelamente, se promoverá el desarrollo de los servicios profesionales y técnicos en dichas ciudades. Se ha avanzado ya a este respecto en la desconcentración de los servicios educacionales y de salud y se está en vías de llevar a cabo una desconcentración de la Administración Pública Federal, para lo cual ya se han dado los primeros pasos.

ii) Reducción de las migraciones. Una parte fundamental de las migraciones hacia la Zona Metropolitana se origina en los Estados de la parte central del país en donde predomina la agricultura campesina y las ciudades medias cuyo crecimiento se ha visto frenado por el de la metrópoli. Para alterar esta situación, se promoverá una transformación de la economía rural, aprovechando las posibilidades de irrigación que existen en esa parte del país, estimulando una reorganización del suelo en los espacios

con bajo rendimiento, reforzando el papel de estas zonas en el abastecimiento de las zonas urbanas allí localizadas.

iii) Integración de sistemas regionales relativamente independientes de la ciudad de Mexico. Se procurará desarrollar un nuevo sistema de relaciones entre las áreas rurales y las ciudades medias, procurando la consolidación de sistemas regionales relativamente independientes entre sí. En apoyo a esta estrategia, se tenderá a reestructurar la red troncal de transporte, limitando la posición central de la ciudad de México en los flujos de carga.

iv) Racionalizar y controlar el crecimiento de la zona metropolitana. Deberá restringirse en forma severa pero selectiva el crecimiento de actividades en la ciudad de México. Para ello se reducirán los subsidios a las que planeen instalarse en dicha zona y se controlará la ampliación de grandes empresas contaminantes y altamente consumidoras de agua, procurando reubicarlas. Ya el sector público dio el primer paso al prohibir la expansión de empresas paraestatales en ella.

Para reducir el subempleo y marginación, se apoyará a la pequeña empresa y se impulsará el aprovechamiento de los recursos naturales y de desarrollo agroindustrial en los Estados aledaños al Distrito Federal.

El reordenamiento de la zona metropolitana se fundamentará en un uso más racional del agua. Para ello se ajustarán gradualmente las tarifas y se fomentará el tratamiento de aguas residuales para su reutilización. Se espera así que el abastecimiento futuro de agua no se base en el deterioro de los recursos hídricos de otras regiones. Se dará prioridad al transporte colectivo en la zona metropolitana, mediante el vasto programa de ampliación del metro, ya muy avanzado, desalentando el uso del automóvil.

Las orientaciones del Plan Nacional con respecto a la zona metropolitana se complementan con las que establece para ella la SEDUE en su programa de mediano plazo. Estos se orientan básicamente a reducir los niveles de contaminación y de deterioro ecológico. Con relación al primer aspecto, se pretende reducir en un 12% las emisiones vehiculares (convenios firmados entre PEMEX y el DDF), reforzar los mecanismos de vigilancia y control atmosférico y operar integralmente un sistema de evaluación de la calidad ambiental.^{1/} Se mejorarán asimismo los servicios de recolección, manejo y disposición final de desechos sólidos.

Se espera también reducir en un 5% el nivel de contaminación del agua por la carga orgánica vertida por la población y en un 10% la contaminación del agua producida por los efluentes industriales. Dichas aguas son descargadas en el Río Pánuco.

Con relación al segundo punto, se hallan en marcha acciones de reforestación y vigilancia en los parques nacionales del Distrito Federal (Nativitas, Desierto de los Leones, Cumbres y Sierra del Ajusco y Bosque de Chapultepec).

c) La Región Sureste

1) Caracterización general. El espacio constituido por los Estados de Chiapas, Campeche, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán que corresponde a la porción del territorio nacional situada al este del corredor transistmico, presenta a pesar de su heterogeneidad geográfica y económica una identidad histórica y un patrimonio natural común. Posee una extensión aproximada de 227 000 km² con un vasto potencial de recursos económicos y presenta

^{1/} Empezará a operar el próximo mes de septiembre según informó a la primera Reunión Nacional de Ecología (junio de 1984) un portavoz de la ICA, empresa que está realizando la instalación de la red correspondiente.

amplias perspectivas para un desarrollo de carácter regional. Ello se lograría a través de una especialización de su producción y de más estrechas relaciones intersectoriales e intrarregionales, cosas que en el ámbito puramente estatal parecerían inviables.

La región en referencia fue escenario de una de las más grandes civilizaciones de América: la cultura maya y sus afines. Desde la conquista, toda la región, en especial el área tropical húmeda, se consideró una fuente inagotable de recursos, energía y mano de obra. Pero por requerimientos nacionales e internacionales se profundizó la desintegración de la misma, ya que sus distintas zonas o recursos aparecían más vinculados al exterior que entre sí. La extracción de recursos se hizo en forma de enclaves (plantaciones tropicales, plátano, henequén, maderas preciosas, café y, más recientemente, la ganadería y el petróleo).

La identidad cultural de la población local se vio, por otra parte, afectada por los procesos de colonización.

El patrón de desarrollo adoptado en los últimos veinte años ha afectado los ecosistemas, comprometiendo seriamente las perspectivas del desarrollo futuro de la región. El crecimiento extensivo de la ganadería y la expansión de la frontera agrícola han destruido una porción importante de los recursos forestales, dañando así una gran parte de los suelos aptos para la agricultura.

Por otro lado, el auge petrolero --y las grandes obras de infraestructura correspondiente-- en Campeche, Chiapas y Tabasco han deteriorado el frágil ecosistema de la llanura costera, que es altamente productivo. El gobierno ha llevado a cabo con celeridad proyectos y programas en esta zona,

que incluyen gasoductos, puentes, puertos industriales, complejos petroquímicos, caminos, etc. Esto ha traído aparejado un explosivo crecimiento petrolero en las ciudades costeras, ha generado una expansión desordenada de las mismas hacia el interior y fuertes déficit de distinta naturaleza.

Los resultados de ese patrón de desarrollo han dejado, al mismo tiempo, vastos espacios al margen del mismo, acentuándose las desigualdades sociales que preveían desde antes en el sureste. En buena medida, pues, se han ignorado los elevados costos ecológicos y sociales de este crecimiento, no previéndose adecuadamente las apremiantes necesidades de las poblaciones locales.

Existe carencia o subutilización de la infraestructura del transporte en el sureste. La dotación de estos servicios ha estado ligada a la ocupación económica y se mantuvo relativamente estable hasta que se iniciaron las grandes inversiones para la explotación petrolera y para la petroquímica. En todo caso, el aumento de la carga correspondiente dejó en evidencia la insuficiente dotación de medios de transporte.

Como ya se dijo, la incorporación agropecuaria del trópico a la economía nacional por medio de grandes inversiones federales propició la ejecución desarticulada de planes y proyectos; implantó tecnologías y modelos de desarrollo ajenos a la realidad natural y social, y dio origen, por añadidura, a la yuxtaposición de grupos humanos muy heterogéneos.

Detrás de todo esto subyacen lagunas en el conocimiento técnico y científico en aspectos tales como el manejo de las tierras bajas costeras (sin que se altere drásticamente la productividad biológica del área), la construcción de sistemas de comunicaciones que no desequilibren dichos ambientes costeros y el aprovechamiento integral de los ricos recursos de la zona sin afectar negativamente el medio.

La ausencia de una visión racional en cuanto a la explotación de los recursos --que por mucho tiempo se han considerado prácticamente inagotables-- ha contribuido a un alto grado de destrucción de los mismos. Por ejemplo, la infraestructura de apoyo a la producción agrícola se ha radicado en los suelos planos de lento drenaje y de escaso rendimiento (zona del Río Blanco, Chontalpa y el Valle de Edzná), que han sufrido un fuerte deterioro. En cuanto a los recursos forestales, su tratamiento ha sido inconsistente y frecuentemente errado, ya que los suelos correspondientes se han convertido al uso agrícola sin los estudios respectivos que demuestran que los desmontes masivos y mecanizados --que han propiciado una fuerte degradación de los mismos-- hayan tenido alguna justificación económica. La sustitución de un ecosistema por otro ha demandado, además, elevados niveles de uso de insumos.

A pesar del vasto potencial pesquero de la región, la actividad respectiva se ha concentrado en las especies de alto precio para la exportación.

El auge petrolero reciente (el sureste genera el 89% de la producción nacional), por otra parte, ha generado los problemas ecológicos, económicos y sociales ya comentados antes, y ha constituido un factor adicional de desequilibrio y desarticulación, aunque ha abierto nuevas perspectivas de desarrollo regional.

Han proliferado en la región asentamientos humanos anárquicos; se han empobrecido las zonas rurales; se ha hecho una explotación indiscriminada de los recursos renovables; es alta la contaminación de la tierra, agua y aire, y notorio el incremento de las zonas marginales urbanas, la acentuación de intermediarismo, el despilfarro de recursos públicos y la proliferación de manifestaciones de violencia.

Existe conciencia en la actualidad de la necesidad de perseguir un desarrollo armónico de la región, dados los recursos y potencialidades que posee su importancia geopolítica (ya que la frontera sur aparece como una área natural para la cooperación con otros pueblos), su potencial económico (energía, hidrocarburos, electricidad, agricultura, pesca y recursos forestales) y los problemas sociales que afectan a la mayor parte de la población local.

A mediados de 1982, en diversas reuniones realizadas en los cinco Estados dentro del sistema de consultas previsto en el régimen de "planeación democrática", se echaron las bases para un plan de desarrollo regional de esta zona.^{2/} El plan del sureste deberá fortalecer y complementar los planes de desarrollo de los Estados involucrados. En mayo de 1984 se realizó otra serie de encuentros en dicha región, esta vez auspiciada por la SEDUE, de donde emanó un documento con destino a la Primera Reunión Nacional de Ecología (México, D.F., junio de 1984), en el que se presenta una serie de propuestas para orientar la acción de dicha Secretaría en el sureste de los distintos campos en que ésta tiene estructurada su acción.^{3/}

ii) Principales subregiones. Las propuestas del plan del sureste se realizan dividiendo el espacio en tres subregiones:

- 1) La porción ístmica, ampliada en una parte de Veracruz y Oaxaca, una parte de Chiapas y el Estado de Tabasco;
- 2) El resto del Estado de Chiapas, y
- 3) La Península de Yucatán, que incluye Campeche, Quintana Roo y Yucatán.

^{2/} Véase, SPP, Bases para un plan de desarrollo regional del sureste, junio de 1982 (mimeo).

^{3/} Véase, SEDUE, Reunión regional de ecología sureste, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, mayo de 1984.

a) La zona costera del sureste. Por sus características se prolonga a parte de la costa del Golfo de México, es decir, incluiría también la del Estado de Veracruz y se halla entre los límites de la desembocadura del río Coatzacoalcos y la Laguna de Términos; constituye un conjunto privilegiado de ambientes ecológicos, altamente productivos, indispensables para la conservación de la vida en todas sus formas.^{4/}

Esta región, que es la mejor dotada de recursos hidrológicos del país, se encuentra surcada por tres grandes ríos que desembocan en el Golfo de México (el Coatzacoalcos, el Tonalá y el Grijalva-Usumacinta), con un escurrimiento medio anual de 116 500 millones de metros cúbicos, equivalentes al 28% del total nacional. Las precipitaciones anuales oscilan entre 2 500 y 4 000 milímetros y se integran a abundantes corrientes y cuerpos de agua interconectados. Existen 200 lagos y grandes lagunas. En el mar la zona se prolonga en la Sonda de Campeche donde existe el banco más rico de crustáceos y el área de mayores mantos petroleros del Golfo.

La actividad del hombre en esta región de trópico cálido húmedo está vinculada a esta compacta secuencia de bancos acuáticos. Así, el aprovechamiento agrícola depende en ella de las modalidades de regulación de los niveles de agua a lo largo del año. La pesca se realiza en todos ellos: en las aguas interiores, en las lagunas costeras y en el litoral. En la cuenca alta el agua ha sido empleada para generar energía mediante la construcción de grandes presas, y en la cuenca baja tiene lugar un elevado desarrollo portuario-industrial.

^{4/} Alejandro Toledo, Cómo destruir el paraíso, Centro de Ecodesarrollo, México, 1983.

Los mecanismos que regulan la circulación del agua, así como los sedimentos, los elementos químicos, los gases, los minerales y la materia viva que ella transporta y mantiene, son los factores fundamentales a considerar en la planificación y política ecológica de esta zona.

Sus diferentes ambientes ecológicos se encuentran estrechamente vinculados, lo que asegura un flujo periódico de nutrientes hacia las lagunas costeras, estuarios y arrecifes, pero la hace también más vulnerable a los impactos a que se halla expuesta y tenga una capacidad limitada para soportar ciertas actividades.

La estabilidad de esta zona sólo podría alcanzarse, pues, mediante el conocimiento, la protección y el mantenimiento de las condiciones que regulan el funcionamiento de los mecanismos responsables de su alta productividad: la luz, la temperatura, la salinidad, los elementos químicos, los minerales, los gases y la materia viva.

b) Subregión Chiapas. Presenta una gran diversificación agrícola y gran potencial para el desarrollo de agroindustrias agrícolas y forestales.

Compuesta a su vez por: i) la planicie costera (entre el Océano Pacífico y la Sierra Madre de Chiapas), con un clima tropical húmedo y un vasto potencial agrícola (que en ciertas áreas requiere de riego); ii) la depresión central o cuenca media del Río Grijalva, que posee un clima tropical subhúmedo, con elevado potencial para el cultivo de granos básicos y café, aunque sus suelos se encuentran en pendientes con problemas de erosión; iii) más al norte, por la Altiplanicie Central, con una altura que varía entre 1 500 y 2 000 metros con numerosa población, en su mayor parte

indígena, con un potencial agropecuario relativamente limitado y con recursos naturales que presentan un alto grado de depredación; iv) por último está la región selvática Lacandona que limita con Guatemala, con precipitaciones de 1 500 y 2 000 metros que recién se está abriendo a la explotación.

La subregión de Chiapas posee, en su conjunto, una gran importancia en la generación de energía eléctrica (su potencial hidroeléctrico representa el 40% del total nacional). Se han realizado y continúan realizándose grandes proyectos hidroeléctricos (presas de Malpaso, Angostura, Chicoasen y la de Peñitas en construcción; todas ellas controlan las avenidas del Río Grijalva) y presenta aun un potencial enorme (Río Usumacinta).

Posee una de las riquezas forestales mayores del país. Hay gran cantidad de especies maderables, pero debido a los desmontes de los 16.5 millones de hectáreas de selva con que contaba originalmente, sólo restan 9.2 millones.

c) Península de Yucatán. Limita al norte y oeste con el Golfo de México, al sur con Belice y Guatemala y al sureste con Tabasco y Chiapas. Posee un alto grado de uniformidad geográfica y está rodeado en buena parte por el mar. Al no existir cadenas montañosas, no hay grandes variaciones de clima, vegetación ni fauna. El Estado de Quintana Roo posee numerosas lagunas. Existen mantos acuíferos subterráneos en casi toda la zona y un clima subhúmedo, con un largo período de sequía.

Esta subregión es la más pobre de las tres en cuanto a recursos naturales; sus suelos son calcáreos, permeables y ligeros, lo que constituye una limitante para la diversificación y desarrollo agrícola. La principal actividad es el cultivo del henequén (en el norte), le sigue el maíz y el

frijol, arroz, ajonjolí, caña de azúcar y algunas frutas. La mayor parte de esta explotación es de temporal y de bajos rendimientos. La ganadería es extensiva y también de bajo rendimiento y no cubre las necesidades locales.

Los recursos pesqueros son, en cambio, de consideración. Al norte de la península, cooperativas pesqueras en torno a los puertos de Progreso, Sisal y Celestina capturan especies de escama y pulpos. Se cuenta allí con plantas de hielo, refrigeradores, fileteadoras, empacadoras y fábricas de harina de pescado. En Campeche, con 400 kilómetros de litoral, se cuenta con uno de los principales bancos pesqueros del continente. En la Sonda de Campeche, con 190 000 km² y con una extensión que se aleja de la costa más de 250 km, existen importantes recursos pesqueros que habría que planear adecuadamente, en vista del importante desarrollo petrolero que se realiza en ella. La principal especie que se extrae en ella es el camarón, despreciándose la importante fauna de acompañamiento que trae consigo.

Para analizar su vegetación, conviene dividirla en dos subregiones: la primera (Yucatán y el norte de Campeche y Quintana Roo) que posee predominio de matorrales espinosos y su parte costera de sabanas y selvas bajas, y la segunda (centro de Campeche y sur de Quintana Roo) está cubierta de selva alta y mediana (caoba, cedro rojo, granadillo, zapote, entre otras variedades) y está prácticamente deshabitada. En esta última subregión el turismo juega un papel importante. Su inserción en el área del Caribe, sus abundantes zonas arqueológicas y coloniales, sus hermosas playas hacen que su atractivo rebase el ámbito nacional, sobre todo en Yucatán y Quintana Roo.

iii) Objetivos y estrategia del plan del sureste. A grandes rasgos, como objetivos de largo plazo, el plan plantea el de lograr un desarrollo intrarregional armónico e integrar la región a la vida nacional, especialmente su frontera sur; a mediano plazo deberá lograrse una mejoría notoria en la calidad de vida de su población. Se propone para ello ampliar y diversificar la estructura productiva para incrementar el efecto multiplicador de las grandes inversiones que se realizan en ella y consolidar, así, una base económica alternativa y complementaria al petróleo.

También se destaca como objetivo el preservar el patrimonio natural y recuperar los sistemas ecológicos degradados mediante una política de conservación, de mejoría del medio ambiente, especialmente en las zonas deterioradas por el auge petrolero y por los desmontes masivos. En estrecha vinculación con este objetivo, se presenta el de promover la investigación científica para el mejor conocimiento de la compleja dinámica de los ecosistemas tropicales y poder así aplicar tecnologías que se compadezcan mejor con la dotación de recursos.

La estrategia general adoptada persigue diversificar la base productiva (alternativa al petróleo) a partir de las ventajas comparativas y dando usos alternativos a la infraestructura que se creó en función del petróleo.

La evolución futura de los programas petroleros y petroquímicos depende de decisiones nacionales que, por lo general, no toman en cuenta el impacto de la cadencia de estas actividades en la región. Lo propio ocurre con el desarrollo del programa de electrificación. Estas variables constituyen prácticamente "datos" para el diseño de la estrategia del sureste.

Es amplia, en cambio, la latitud que se posee localmente para un manejo planificado del suelo, del agua y, en general, de los demás recursos naturales renovables. Al programar las actividades productivas, el plan tomará en cuenta la vocación ecológica real de los espacios intrarregionales, así como la naturaleza de la población allí radicada.

Se propone no ampliar más la frontera agrícola y ganadera en detrimento de áreas forestales y selváticas pasando, así, de un modelo de producción extensivo, a uno intensivo y de más alto rendimiento. Para ello habrá que diversificar el uso del suelo mediante prácticas de uso múltiple: sistemas agrosilvícolas, agropecuarios, agropiscícolas, que implican el manejo de especies diversas distribuidas espacial y temporalmente, modos de producción que por lo demás existían en la época prehispánica. Lo mismo en el uso de las aguas, tanto interiores como de las costas (por ejemplo: acuicultura ligada a la agricultura) y el estímulo a la agroindustria.

Como se ha mencionado, en la subregión de Chiapas existe un enorme potencial hidráulico en relación con el sistema Grijalva-Usumacinta. Existe la disyuntiva entre grandes o pequeñas presas. Las primeras pueden contribuir grandemente a la devastación de recursos forestales de la selva Lacandona; en cambio, un sistema de pequeñas presas ayudaría a conservar los suelos agrícolas mediante sistemas sencillos en zonas apartadas, aprovechando pequeñas caídas de agua.

En este contexto también debe ser considerada la contribución de los sedimentos, ya sea por su aporte a la productividad de las lagunas costeras, como por el papel que pueden jugar en la formación y fertilización de áreas agrícolas, mediante el manejo controlado de las inundaciones.

Para lograr en el mediano y largo plazo una estructura de producción menos dependiente del petróleo, es necesario volcar la atención hacia los recursos naturales de la región, modificando los patrones de uso para generar nuevos modelos de aprovechamiento o consolidar aquellos esquemas de manejo de los mismos que han probado su eficacia. Ello es esencial en cuanto a la producción agropecuaria, forestal, pesquera, minera y, sobre todo, en la región istmica, el manejo del agua.

Con respecto a la producción primaria, un primer requisito sería el de contar con un sistema de información confiable y actualizado --de preferencia computarizado-- acerca de los recursos naturales con que cuenta la región. Es grande el desconocimiento que existe actualmente a este respecto, sobre todo para las zonas tropicales. Lo mismo es válido en lo referente al conocimiento de la infraestructura, como obras de riego, caminos, equipos, etc. con que se cuenta y su grado de utilización.

Como propuestas concretas del Plan (Bases para el Plan de Desarrollo Regional) destacan las siguientes:

- Subregionalizar el territorio a modo de atender la diferente vocación ecológica y de los suelos;
- Prever el impacto ecológico de cualquier programa u obra de desarrollo en la región, e incluir en ellos las medidas para minimizarlo;
- Elaborar proyectos específicos a corto plazo para recuperar áreas deterioradas (por las actividades petroleras, industriales o por los desmontes masivos);
- Considerar los costos ecológicos en conjunto con los económicos y sociales en los programas que se planea realizar, y

- Establecer una red de reservas ecológicas, con muestras representativas de los principales ecosistemas. Como se desconoce el valor de una gran cantidad de especies tropicales que pueden llegar a ser importantes recursos potenciales, se sugieren, en principio, las siguientes zonas de reserva: Montes Azules y Selva del Ocote (Chiapas), costa noroeste de la Península de Yucatán (que contiene diversos ambientes ecológicos como manglares, sabana, tular, selvas bajas inundables y selva mediana) y una gran diversidad de fauna, Costa Ribereña de Quintana Roo (Bahía de Asunción y noroeste de Bahía de Espiritu Santo).

Como se ha mencionado, un aspecto crucial en la región es el adecuado manejo del agua y, ligado a él, el uso del suelo. Existe abundancia de este recurso en la subregión Istmica y Chiapas, y hay evidente carencia de él en Yucatán. Se han hecho numerosos esfuerzos para regular su uso; destacan entre ellos el Plan Chontalpa, el Plan Nacional Hidráulico y la Comisión del Grijalva.

Es prioritario el desarrollo de conocimientos técnicos que conduzcan a un cabal funcionamiento de todo el sistema, incluida la zona baja y los ríos. Como propuesta concreta, el documento comentado sugiere que se mantengan, en lo posible, las condiciones actuales en la llanura costera y, en todo caso, se lleven a cabo pequeñas obras hidráulicas que viabilicen el desarrollo de prácticas agropiscícolas y de acuacultura.

El Plan Nacional Hidráulico postula la incorporación de prácticamente toda la superficie de la llanura de inundación al uso agrícola intensivo, mediante la realización de obras de infraestructura hidráulica. La experiencia parece, sin embargo, desaconsejar estas grandes inversiones debido

a la calidad de los suelos (arcillosos, expansivos al humedecerse y agrietables al secarse). Las obras de drenaje reducen el nivel de humedad por debajo de los mínimos requeridos para el cultivo. Además, por sus características los suelos no se prestan para la introducción de medios mecanizados y no responden a la fertilización por ser pobres en materia orgánica.

El desarrollo agrícola debería concentrarse en la intensificación de la producción en las zonas ya abiertas al cultivo. Eventualmente, podría realizarse un manejo controlado de las inundaciones para crear espacios agrícolas mediante la fertilización progresiva de los suelos arcillosos y la formación de suelos con mayor contenido orgánico.

El transporte fluvial tiene un gran potencial en esta zona por la profundidad y anchura de los ríos, pero se requeriría la realización de un conjunto de obras para aprovecharlo.

En cuanto al uso de suelos y, en general, al sector agropecuario del sureste, se formulan diversas recomendaciones:

- Detener el desmonte mecanizado y definir una frontera ecológica congruente con la variación de los suelos;
- Diversificar el uso del suelo mediante prácticas de uso múltiple (pluricultivos, agrosilvícolas, agropecuarias y agropiscícolas) y hacerlo mediante unidades pesqueras de explotación;
- Combinar sistemas agrosilvícolas con acuacultura, especialmente en la cuenca de inundación mediante pequeños embalses;
- Evitar la ampliación de la frontera ganadera en detrimento de selvas y bosques, y diversificar la producción de forrajes, y
- Para aprovechar las importantes experiencias que ha heredado la población indígena y campesina en cuanto al uso y manejo de los recursos

naturales, debería fomentarse la participación de estos productores en programas de capacitación. Con ello podría conciliarse la técnica tradicional con la moderna con formas adaptadas a las condiciones de la región.

d) La Región del Mar de Cortés

i) Caracterización general. Dentro de la política regional del Plan Nacional de Desarrollo, la región del Mar de Cortés es quizás aquella en la que se han dado pasos más decididos para la formulación e instrumentación de un plan durante la presente administración.

Geográficamente comprende la Península de Baja California, el litoral del Pacífico en su costa occidental, el Mar de Cortés y los territorios ribereños de la parte continental del país. (Véase el mapa 1.) Quedan, así, considerados cinco Estados: Baja California, Baja California Sur con 3 312 km de litorales, Nayarit, Sinaloa y Sonora con litorales de 250 km, 615 km y 916 km, respectivamente. Al área cubierta por el mar (aproximadamente unos 200 000 km²) se agregan fracciones importantes de las entidades federativas circunvecinas que constituyen su área de influencia.

Se trata de una región muy bien dotada de recursos pesqueros, mineros y turísticos y en los Estados de Sinaloa y Sonora una amplia vocación agrícola. El aislamiento relativo entre la península y el territorio continental, la distancia en que se encuentran ambos con respecto al centro del país y el carácter centralizado del desarrollo nacional, han sido determinantes de la débil integración de esta zona con respecto al resto del país y el consiguiente desaprovechamiento del potencial que se derivaría de esa vinculación. Son fuertes, en cambio, sus lazos económicos con el sudeste de los Estados Unidos. Infiuye en este sentido, también, la insuficiencia

de vías de comunicación que crucen la sierra y la consiguiente dificultad para el intercambio con las regiones situadas al oriente. El mar, por otra parte, ha constituido una limitante para la integración intrarregional.

La insuficiencia de la infraestructura carretera, ferroviaria, aérea y portuaria ha sido un factor de gran peso en el mencionado aislamiento.

En las últimas décadas ésta ha sido una zona de atracción poblacional que se ha orientado básicamente hacia las áreas urbanas y ciudades fronterizas. En la actualidad posee algo más de cinco millones de habitantes (con un 70% en las ciudades y una gran dispersión geográfica del resto). Por actividades, ésta se ocupa mayoritariamente en el sector terciario (45%), al tiempo que se reduce la participación del sector primario en el empleo (21%) y se mantiene muy baja la industrial. Los indicadores de ingreso y bienestar la sitúan por encima de la media nacional, consecuencia de la expansión económica sostenida que ha registrado en las últimas décadas.

Cuenta la región con una amplia variedad de características climáticas, geológicas, edafológicas y recursos bióticos terrestres y marinos, así como el paisaje natural en sí que encierran vasto potencial para el desarrollo agrícola, pesquero (donde ya aporta el 70% de la captura del país), de la minería y el turismo.

En su producción agrícola predomina el trigo, la soya, el algodón y el cártamo que tienen una elevada participación en el total nacional. En la silvicultura se aprovechan el pino, la encina y maderas tropicales, y es rica en minerales metálicos (cobre, oro, plata, plomo y zinc) y no metálicos (calizas, sal, yeso, fosforita, mármol, talco, grafito y barita).

La ganadería y acuacultura presentan grandes posibilidades por las vastas extensiones disponibles y por la existencia de esteros y lagunas a lo largo de los litorales; no obstante la vasta dotación de recursos en relación con su actual aprovechamiento, la región acusa ya efectos de sobreexplotación de algunos de ellos y contaminación en diferentes áreas, derivada de la actividad industrial, extractura y pesca o por las concentraciones turísticas y urbanas.

El depósito de agua constituido por el Golfo de California es un patrimonio cuya potencialidad no sólo se ha desaprovechado, sino que ha estado sujeto a una creciente alteración de su equilibrio ecológico con efectos negativos sobre su flora y fauna. Por otro lado, las corrientes que surcan los Estados ribereños, incluido el Río Colorado (que drena una importante área de los Estados Unidos) han sufrido cambios en sus regímenes de descarga, en función de los aprovechamientos a que han estado sujetos, incluso por el aumento del acarreo de azolves por la erosión de las cuencas tributarias, por la deforestación de las cuencas altas y medias. Crecientes volúmenes de agroquímicos aplicados en los distritos de riego de Sinaloa y Sonora y contaminantes provenientes de plantas empacadoras de pescado, así como descargas de aguas municipales, representan una peligrosa alteración del medio ambiente marino, incidiendo negativamente en las especies comerciales, principalmente en su estado de larva.

En síntesis, la región del Mar de Cortés se singulariza más por la comunidad de elementos físicos que la integran, que por sus vínculos económicos y sociales al interior de la misma.

Se pueden distinguir dos zonas claramente diferenciadas y separadas por el mar: i) el territorio continental (Estados de Sonora, Sinaloa y Nayarit), y ii) la Península de Baja California.

En la primera, las áreas económicas de la cuenca continental han logrado un dinamismo sustentado en el sector agropecuario que ha permitido consolidar asentamientos humanos y ofrecer alternativas estables de empleo a la población. Cuenta con una infraestructura construida para aprovechar, con fines agrícolas, los escurrimientos de la sierra hacia el mar. Cuenta con un desarrollo industrial intermedio (industria minera, naval y alimenticia), pero con muy escasa integración interindustrial. Es muy dependiente de los Estados Unidos en cuanto a maquinaria y equipo, y del sur del país en cuanto al abasto de bienes y servicios.

La economía peninsular y fronteriza se caracteriza, en cambio, por su fragilidad con elevada participación del sector terciario, su alto grado de dependencia externa y virtual aislamiento con respecto al resto de la economía.

ii) Objetivos y estrategia del Plan.

1) Objetivos. Los objetivos más destacados que persigue el Plan del Mar de Cortés son los de garantizar el pleno ejercicio de la soberanía en la región, defendiendo y fortaleciendo la conciencia nacionalista de sus habitantes y su rico patrimonio cultural; establecer las bases para un desarrollo socioeconómico que considere dicho mar como un vínculo y fuente de riqueza para la economía de la península y de la cuenca continental; integrar ambas entre sí y con los centros productores y consumidores del resto del país; preservar el equilibrio ecológico de la región y conservar

el patrimonio natural mediante un aprovechamiento racional de los recursos naturales; mejorar la calidad de vida de la población, y ampliar y diversificar la estructura productiva.

2) Estrategia y prioridades.

a) Aspectos generales. La estrategia planteada para el cumplimiento de estos objetivos presenta algunas orientaciones generales que se traducen luego en lineamientos sectoriales.

Se arranca de una diferenciación entre el territorio continental y la Península de Baja California. En ella, a su vez, se realiza una regionalización a partir de tres grandes elementos: el grado de aridez, característico de gran parte de la región (para la cual se buscará la aplicación de técnicas adecuadas con base en los recursos naturales, el fomento de sistemas tradicionales para su uso y el desarrollo de sistemas alternativos de energía no convencionales); los esteros (que se encuentran en toda la región, cuyo potencial no ha sido utilizado hasta ahora), y las islas del Mar de Cortés, de gran importancia para la preservación y conservación de la vida silvestre.

En el territorio continental se presentan aún perspectivas significativas de expansión de la agricultura de riego (cuya capacidad actual debería racionalizarse). El alto grado de desarrollo alcanzado por esta actividad y por la pesca deberá respaldar el crecimiento industrial futuro.

Para su mejor integración al resto del país se postula: superar los cuellos de botella en la infraestructura portuaria de almacenamiento y comercialización de productos pesqueros; aprovechar las posibilidades de industrialización de productos agrícolas y pesqueros, e iniciar la producción de equipos sencillos para estas actividades.

La península, por su parte, presenta un desarrollo significativo en sus dos extremos. El aprovechamiento de los espacios intermedios está condicionado por una mayor vinculación económica de la península con las regiones correspondientes en el territorio nacional. Se recomienda identificar las distintas subregiones de ella, las perspectivas de desarrollo pesquero, turístico y minero; evaluar los requerimientos de infraestructura y servicios portuarios, y realizar gradualmente las inversiones correspondientes en función de los recursos financieros disponibles.

b) Programas sectoriales. Esta estrategia general se traduce en el Plan en seis programas sectoriales prioritarios que comprenden acciones en cada uno de los Estados involucrados. Dichos programas habrán de tener efectos multiplicadores en los demás sectores. Aparecen desagregados en proposiciones de política, acciones y proyectos específicos. Se indica en cada caso, además, el grado de obligatoriedad en cuanto a su cumplimiento. Se presentan agrupados en dos bloques: i) apoyo a la infraestructura y ii) desarrollo de actividades productivas.

El primero se desglosa en tres grandes temas: 1) ecología y recursos naturales; 2) transporte y comunicaciones, y 3) infraestructura portuaria, y el segundo en: 1) pesca; 2) turismo, y 3) proyectos industriales de alcance regional.

Por la índole de este trabajo, se describe únicamente el programa y los proyectos referentes a ecología y recursos naturales.

Se toma en cuenta como punto de partida la especial vulnerabilidad del equilibrio ecológico del Mar de Cortés y de sus lagunas costeras, así como de áreas desérticas y laderas erosionables, y la necesidad de un mejor aprovechamiento de los recursos naturales, en especial los relativos al uso del agua.

En materia de ecología se contempla, entre otras medidas, la actualización de la legislación, especialmente la marina y la compatibilización de las disposiciones regionales con la de los niveles federal, estatal y municipal; el establecimiento de estaciones de monitoreo de los niveles de contaminación del Mar de Cortés y en ciertos puntos del litoral del Pacífico en la península; la creación de áreas terrestres y marinas de reserva ecológica; la construcción de plantas de tratamiento de aguas negras en los sistemas de drenaje urbano que descargan al Mar de Cortés (Mazatlán, Guaymas, La Paz, Topolobampo, Yavaros, San Felipe y Santa Rosalía) y plantas de tratamiento de efluentes industriales, mineros y agroquímicos; obras de protección en las lagunas costeras; estudios de impacto ambiental en previsión de la explotación petrolera y de energía geotérmica en el Mar de Cortés; reglamentación y asignación de responsabilidades entre los distintos niveles de gobierno en materia de recolección, y disposición final de desechos sólidos en ciudades, carreteras, playas y litorales.

En cuanto a la acción sobre el uso de los recursos naturales, las acciones, políticas y proyectos se refieren a: la actualización de los reglamentos para el aprovechamiento de los recursos marinos, forestales y mineros; establecimiento de una política para el manejo del agua en la llanura costera de Sinaloa y Sonora y actualización de proyectos de factibilidad para conducir grandes volúmenes de agua de los Estados vecinos de Nayarit y Jalisco; proyectos para la explotación más intensa de los minerales no metálicos (roca fosfórica, yeso, sal, barita, talco y carbón) y para su transformación en la región; extender a toda la región de las experiencias en el aprovechamiento de la energía solar y apoyo a plantas desaladoras

de agua en pequeña escala en comunidades pesqueras y centros turísticos y creación de un Instituto Regional de Cartografía y Estadística necesarios para la elaboración de estudios y proyectos relacionados con el aprovechamiento de recursos naturales, y la realización de obras de infraestructura.

Para llevar a cabo el Plan, se ha iniciado un proceso de modernización institucional, cuyos primeros pasos se dieron en el ejercicio de programación-presupuestación de 1984. Se ha sugerido, sin que se haya concretado hasta el momento, la creación por parte del gobierno federal de una instancia de Coordinación Regional en la que participarían los gobiernos estatales que tendrían un papel central en la toma de decisiones que afectan a toda la región.

La realización del Plan está demandando un severo ejercicio en cuanto a la selección de proyectos de inversión ya existentes, tomando en cuenta sólo los que se encuadran en la nueva estrategia de desarrollo regional, así como en la generación de nuevos que coadyuven al cambio cualitativo planteado en ella.

En la Reunión Regional de Ecología para el Mar de Cortés celebrada en la Paz, Baja California, en abril de 1984, preparatorio a la Primera Reunión Nacional celebrada en la ciudad de México en junio de ese mismo año, se seleccionaron 30 ponencias que se espera orienten la labor de la SEDUE en esta región y que tienen que ver con la utilización de fuentes alternas de energía, la creación de un Parque Natural de Flora y Fauna Desértica; forestación; propuestas para eliminar la contaminación costera; reuso de aguas residuales; desarrollo turístico; conservación de suelos; aprovechamiento de flora silvestre; conservación de ecosistemas forestales, y cuestiones institucionales.

En dicha reunión se acordó el establecimiento en la región por parte de la SEDUE de un catálogo de estudios físico-espaciales del territorio, que ayude en la administración y aprovechamiento de los recursos naturales y de un modelo integrado de uso y manejo de los recursos de las zonas costeras del país.

BIBLIOGRAFIA

- Ahmad, Yusaf S.A. y Muller, Frank G. Integrated socio-economic and environmental planning. Natural Resources and Environment Series No. 10, UNEP, 1982.
- Comisión Económica para América Latina. Algunos efectos del desarrollo petrolero en la evolución económica y social del Estado de Tabasco, México, 11 de diciembre de 1981. (CEPAL/MEX/1063)
- _____. Caracterización de la política agrícola mexicana en diferentes períodos de los años veinte a los años setenta, 26 de junio de 1981. (CEPAL/MEX/1052)
- _____. Comisión Preparatoria de la Participación de México en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente. Informe Nacional sobre México. Documento Nacional No. 2. (ST/ECLA/CONF.4)
- _____. Incorporación de la dimensión ambiental en la planificación (Santiago de Chile), 28 de abril de 1983. (E/CEPAL/G.1242)
- _____. Principales rasgos del proceso de industrialización y de la política industrial de México en la década de los setenta, junio de 1979. (CEPAL/MEX/1011/Rev.1)
- _____. Rasgos principales de la política económica de México en la posguerra, 5 de marzo de 1982. (E/CEPAL/MEX/1982/R.1)
- Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social. Boletín de Planificación No. 13, octubre de 1981.
- México. Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales. Bases para un plan de desarrollo del sureste, junio de 1982. Mimeografiado.
- _____. Gobierno Federal y Gobiernos de los Estados de Baja California, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora. Programa de desarrollo de la región Mar de Cortés, agosto de 1983. Mimeografiado.
- _____. Nacional Financiera, S.A. Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988. Mercado de Valores de NAFINSA: Suplemento al No. 24, junio de 1983.
- _____. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Primera Reunión Nacional. Acciones prioritarias, diciembre de 1982.
- _____. Subsecretaría de Ecología. Primera Reunión Nacional de Delegados de la SEDUE. Convenio SEDUE-PEMEX, diciembre de 1982.
- _____. Primera Reunión Nacional de Delegados de la SEDUE. Insumo ecológico al Plan Nacional de Desarrollo, diciembre de 1982.

____ Primera Reunión Nacional sobre Ecología, 1984. Breviario jurídico-ecológico; La ecología en la administración pública; Sistema de reuniones, y Sistema nacional de áreas naturales protegidas. Folletos presentados.

____ Programa de mediano plazo (proyecto), agosto de 1983.

____ Programa operativo anual 1984, agosto de 1984.

____ Secretaría de la Presidencia. Sub-Dirección de Informática. Comisión Nacional de Desarrollo Regional y Urbano. En números 5 y 6, cuarto y quinto bimestres.

____ Secretaría de Programación y Presupuesto. Bases para la planeación del desarrollo regional del Mar de Cortés. Mimeografiado.

____ El sistema nacional de planeación y la instrumentación del Plan Global de Desarrollo, 1 de diciembre de 1976.

____ Ley de Planeación. Diario Oficial, 30 de diciembre de 1982.

____ Ley sobre planeación general de la República del 12 de julio de 1930. En Secretaría de Programación y Presupuesto el 3 de septiembre de 1980, Impresos en Libros de México, S.A.

____ Plan Mar de Cortés. Plan Regional de Desarrollo 1982-1988. Mimeografiado.

____ Primer informe de avance del Plan Global de Desarrollo 1980-1982, mayo de 1981.

Toledo, Alejandro. Como destruir el paraíso. Centro de Ecodesarrollo (México), 24 de febrero de 1983.

____ Petróleo y ecodesarrollo en el sureste de México. Centro de Ecodesarrollo (México), 1982.

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

Decreto por el que se Reforman, Adicionan y Derogan diversas disposiciones de la Ley Federal de Protección al Ambiente.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.—Presidencia de la República.

MIGUEL DE LA MADRID HURTADO, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabed:

Que el H. Congreso de la Unión se ha servido dirigirme el siguiente

DECRETO:

“El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, decreta:

SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE.

“ARTICULO PRIMERO.—Se reforman los artículos 7o., 8o., 10, 11, 14, 16, 20, 33, 41, 54, 55, 58, 64, 65, 67, 68, 70, 71, 73, 74, 75 y 77 de la Ley Federal de Protección al Ambiente para sustituir la denominación de “Secretaría de Salubridad y Asistencia” por la de “Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología”.

“ARTICULO SEGUNDO.—Se reforman y adicionan los artículos 1o., 2o., 3o., 4o., 5o., 6o., 10o., 12, 13, 15, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 37, 56 y 76 de la Ley Federal de Protección al Ambiente para quedar como sigue:

“ARTICULO 1o.—Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social, rigen en todo el territorio nacional y tienen por objeto establecer las normas para la conservación, protección, preservación, mejoramiento y restauración del medio ambiente, de los recursos que lo integran, y para la prevención y control sobre los contaminantes y las causas reales que los originan.”

“ARTICULO 2o.—Son supletorias de esta Ley, la Ley General de Salud, la Ley Federal de Aguas, la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley de Sanidad Fitopecuaria de los Estados Unidos Mexicanos y los demás ordenamientos en materia de suelo, subsuelo, agua, aire, flora y fauna.”

“ARTICULO 3o.—Serán motivo de prevención y control por parte del Ejecutivo Federal, los contaminantes y sus causas, cualesquiera que sean su procedencia y rigen, que en forma directa o indirecta dañen o degraden los ecosistemas, los recursos o bienes de la Nación, o la salud de la población, o el paisaje.”

“ARTICULO 4o.—Para los efectos de esta Ley se considera:

AMBIENTE: El conjunto de elementos naturales, artificiales o inducidos por el hombre, físicos, químicos y biológicos, que propicien la existencia, transformación y desarrollo de organismos vivos.

PREVENCION: La disposición anticipada de medidas para evitar daños al ambiente.

PROTECCION: El conjunto organizado de medidas y actividades tendientes a lograr que el ambiente se mantenga en condiciones propicias para el desarrollo pleno de los organismos vivos.

APROVECHAMIENTO: El uso o explotación racional de recursos y bienes naturales.

CONSERVACION: La aplicación de las medidas necesarias para preservar el medio ambiente y los recursos naturales, sin afectar su aprovechamiento.

CONTAMINACION: La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes, o cualquier combinación de ellos, que perjudique o resulte nocivo a la vida, la flora o la fauna, o que degrade la calidad de la atmósfera, del agua, del suelo o de los bienes y recursos naturales en general.

CONTAMINANTE: Toda materia o energía en cualquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora o fauna o cualquier elemento ambiental, altere o modifique su composición natural y degrade su calidad.

CONTROL: La vigilancia, inspección y aplicación de medidas para la conservación del ambiente o para reducir y, en su caso, evitar la contaminación del mismo.

ECOSISTEMA: La unidad básica de interacción de los organismos vivos entre sí y sobre el ambiente en un espacio determinado.

MEJORAMIENTO: El acrecentamiento de la calidad del ambiente.

RESTAURACION: Conjunto de medidas y actividades tendientes a la modificación renovadora, de aquellas partes del ambiente en las cuales se manifieste un grado de deterioro tal, que represente un peligro para la conservación de los ecosistemas.

ORDENAMIENTO ECOLOGICO: El proceso de planeación dirigido a evaluar y programar el uso del suelo en el territorio nacional, de acuerdo con sus características potenciales y de aptitud,

tomando en cuenta los recursos naturales, las actividades económicas y sociales, y la distribución de la población, en el marco de una política de conservación y protección de los sistemas ecológicos.

IMPACTO AMBIENTAL: La alteración del ambiente ocasionada por la acción del hombre o la naturaleza.

MANIFESTACION DEL IMPACTO AMBIENTAL: El documento mediante el cual se da a conocer con base a estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial de un proyecto y la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo.

MARCO AMBIENTAL: La descripción del ambiente físico actual, incluyendo entre otros, los aspectos socioeconómicos del sitio o sitios en donde se pretenda llevar a cabo un proyecto de obras y sus áreas de influencia y en su caso, una predicción de las condiciones ambientales futuras si no se realizara el proyecto."

"**ARTICULO 5o.**—La aplicación de esta Ley compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, la cual estará facultada para:

I.—Establecer los criterios y procedimientos de conservación, protección, preservación, mejoramiento y restauración del medio ambiente para el ordenamiento Ecológico del territorio nacional, y los criterios ecológicos para el uso y destino de los recursos naturales.

II.—Prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y sus causas;

III.—Realizar programas por sí misma y coordinadamente con otras dependencias, entidades e instituciones del sector público, social o privado, para la realización de las actividades a que se refieren las fracciones anteriores;

IV.—Fijar los niveles permisibles de las emisiones contaminantes de fuentes fijas y móviles, así como los de inmisión en los ecosistemas, tomando en cuenta la opinión de las dependencias competentes, de conformidad con el Reglamento respectivo.

V.—Recopilar, revisar, intercambiar e integrar la información relacionada con la contaminación del medio ambiente y de los recursos que lo integran y su control, en coordinación con organismos públicos o privados, nacionales o internacionales;

VI.—Realizar y fomentar investigaciones y promover programas para el desarrollo de técnicas y procedimientos que permitan prevenir, controlar y abatir la contaminación del medio ambiente y de los recursos que lo integran;

VII.—Las demás que le señalen este ordenamiento y otras disposiciones.

Bajo la coordinación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología intervendrán las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de Salubridad y Asistencia, así como las demás dependencias del Ejecutivo Federal en el ámbito de sus respectivas competencias.

Los gobiernos de los Estados y de los Municipios auxiliarán en caso necesario, a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, en el cumplimiento y aplicación de esta Ley."

"**ARTICULO 6o.**—La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, deberá emitir las normas técnicas de ordenamiento ecológico del territorio de acuerdo con la política ambiental, a las que deberán sujetarse los proyectos de las obras sobre desarrollo urbano, parques nacionales, zonas de reserva y refugios de fauna silvestre y de especies migratorias, refugios pesqueros, áreas industriales y de trabajo y zonificación en general.

Las dependencias del Ejecutivo Federal, dentro del ámbito de su competencia y de conformidad con las normas técnicas que emita la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, deberán estudiar, planear, programar, evaluar y calificar los proyectos o trabajos sobre desarrollo urbano, parques nacionales, zonas de reservas y refugios de flora y fauna silvestres y especies migratorias, refugios pesqueros, áreas industriales y de trabajo y zonificación en general, cuidando de la conservación del paisaje urbano y natural, fomentando conforme a las disposiciones aplicables, la descentralización de los asentamientos humanos y de la industria para prevenir los problemas inherentes a la contaminación ambiental."

"**ARTICULO 9o.**—La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, en los términos de lo dispuesto por esta Ley, desarrollará programas tendientes a mejorar la calidad del aire, de las aguas, del medio marino, del suelo y del subsuelo, así como aquellas áreas cuyo grado de contaminación se considere peligroso para la salud pública, la flora, la fauna y los ecosistemas."

"**ARTICULO 12.**—La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, previa la opinión de las dependencias competentes cuando proceda, propondrá al Ejecutivo Federal la expedición de las disposiciones conducentes para:

a).—Localizar, clasificar y evaluar los tipos de fuentes de contaminación, señalando las normas y procedimientos técnicos a los que deberán sujetarse las emanaciones, emisiones, descargas, depósitos, servicios, transportes y, en general, cualquier actividad que degrade o dañe el ambiente, o los recursos y bienes propiedad del Estado y los particulares;

b).—Determinar las medidas y procesos adecuadas para la prevención, control y abatimiento de la contaminación ambiental, propi-

ciando el uso, aprovechamiento y desarrollo de la tecnología nacional;

c).—Prevenir y controlar la contaminación ambiental ocasionada por la exploración, explotación, producción, transporte, importación, exportación, almacenamiento, comercialización, tenencia, uso y destino final de energéticos, minerales, sustancias químicas y cualesquiera otros productos que por su naturaleza puedan causar o causen contaminación del ambiente;

d).—.....

e).—.....

f).—Establecer normas y políticas de ordenamiento ecológico en aquellas áreas en las que, para el establecimiento de programas de desarrollo, resulte necesario y de primordial importancia mitigar los efectos adversos en el medio ambiente; y

g).—Crear los organismos necesarios, con la estructura y funciones que el propio Ejecutivo les asigne, conforme a las finalidades que persigue esta Ley."

"ARTICULO 13.—La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, con base en los estudios y las investigaciones del caso, propondrá al Ejecutivo Federal la expedición de decretos que declaren la localización, extensión y características de las áreas o regiones que requieran la protección, mejoramiento, conservación y restauración de sus condiciones ambientales, mediante la acción articulada de las autoridades competentes. Las declaratorias que al efecto se expidan deberán inscribirse en el Registro Público de la Propiedad que corresponda.

Los decretos que contengan dichas declaratorias señalarán las bases para que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología celebre los convenios y acuerdos de coordinación con los gobiernos de los estados y municipios, y los de concertación e inducción con los grupos sociales o con los particulares interesados, para la consecución de los fines de este artículo.

Todo acto, contrato o convenio que contravenga lo que en las mencionadas declaratorias se establezca será nulo de pleno derecho."

"ARTICULO 15.—La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología promoverá ante las Secretarías de Salubridad y Asistencia, Comercio y Fomento Industrial, Agricultura y Recursos Hidráulicos, Hacienda y Crédito Público y Comunicaciones y Transportes, según corresponda, la imposición de las restricciones necesarias en materia de importación, exportación, producción, transformación o procesamiento, transporte, tenencia, uso y disposición final de sustancias contaminantes o peligrosas para el medio ambiente."

"ARTICULO 18.—Para efectos de esta Ley serán consideradas como fuentes emisoras de contaminantes atmosféricos:

I.—Las naturales, que incluyen volcanes, incendios forestales no provocados por el hombre, ecosistemas naturales o parte de ellos en proceso de erosión por acción del viento, pantanos, y otras semejantes;

II.—Las artificiales, entre las que se encuentran:

a).—Las fijas, que incluyen fábricas o talleres en general, instalaciones nucleares, termoeléctricas, refinerías de petróleo, plantas elaboradoras de cemento, fábricas de fertilizantes, fundiciones de hierro y acero, siderúrgicas, baños, incineradores industriales, comerciales, domésticos y los de servicio público y cualquier otra fuente análoga a las anteriores;

b).—Las móviles, como plantas móviles de emergencia generadoras de energía eléctrica, plantas móviles elaboradoras de concreto, vehículos automotores de combustión interna, aviones, locomotoras, barcos, motocicletas y similares; y

c).—Diversas, como la incineración, quema a ciclo abierto de basura y residuos peligrosos o potencialmente peligrosos, uso de explosivos o cualquier tipo de combustión que produzca o pueda producir contaminación."

"ARTICULO 19.—La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología estará facultada para:

I.—Establecer los procedimientos para prevenir y controlar la contaminación atmosférica; y

II.—Fijar, previa opinión de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, los niveles de las emisiones contaminantes de fuentes fijas y móviles, así como de la inmisión, de acuerdo con el Reglamento respectivo."

"ARTICULO 21.—Se prohíbe descargar, sin su previo tratamiento, en las redes colectoras, ríos, cuencas, cauces, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua o infiltrar en terrenos, aguas residuales que contengan contaminantes, desechos, materias radiactivas o cualquier otra sustancia dañina a la salud de las personas, a la flora, a la fauna o a los bienes. La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, en coordinación con las de Agricultura y Recursos Hidráulicos y Salubridad y Asistencia dictará las normas para el uso o aprovechamiento de las aguas residuales y la primera fijará las condiciones de vertimiento en las redes colectoras, cuencas, cauces, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de aguas, así como para infiltrarlas en terrenos, de conformidad con la reglamentación correspondiente.

Asimismo, se prohíbe el almacenamiento de aguas residuales que no se ajuste a las disposiciones y especificaciones que al efecto determine la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, de acuerdo al Reglamento respectivo."

"ARTICULO 22.—....."

Ia III.—....."

Para descargar aguas residuales, deberán construirse las obras e instalaciones de tratamiento que sean necesarias a juicio de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, en coordinación con las de Salubridad y Asistencia, de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de Energía, Minas e Industria Paraestatal y de Comercio y Fomento Industrial, entre otras, dentro del campo de sus respectivas competencias. En su caso, el Ejecutivo Federal podrá celebrar acuerdos en la materia con los gobiernos estatales y Municipales."

"ARTICULO 23.—....."

En el caso de la programación y construcción de nuevas industrias que puedan producir descargas contaminantes de aguas residuales, así como de las obras e instalaciones conducentes a purificar las aguas residuales de procedencia industrial, las Secretarías de Desarrollo Urbano y Ecología, de Salubridad y Asistencia y de Agricultura y Recursos Hidráulicos emitirán opinión con base en los estudios de la cuenca y sistemas correspondientes."

"ARTICULO 24.—La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología emitirá los criterios, lineamientos, requisitos y demás condiciones que deba satisfacerse para regular el alejamiento, la explotación, uso o aprovechamiento de aguas residuales, a fin de evitar la contaminación que ponga en peligro la salud pública o degrade los sistemas ecológicos y evaluará y vigilará su cumplimiento."

La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos resolverá sobre las solicitudes de autorización, concesión o permiso que se formulen para la explotación, uso y aprovechamiento de dichas aguas residuales, considerando en cada caso las condiciones necesarias para no contaminar, conforme a los citados criterios, lineamientos, requisitos y condiciones que respecto de cada uno dicten las Secretarías de Desarrollo Urbano y Ecología y de Agricultura y Recursos Hidráulicos en los ámbitos de su competencia.

Cuando las descargas contaminantes provengan de dos o más obras, instalaciones o industrias, las Secretarías de Desarrollo Urbano y Ecología y de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en las esferas de sus respectivas competencias y en coordinación con la Secretaría de Salubridad y Asistencia, resolverán sobre las solicitudes de autorización para el establecimiento de plantas de tratamiento y de sus descargas

conjuntas, siempre que los efectos en la cuenca lo permitan.

El otorgamiento de concesiones de aprovechamiento de aguas para fines industriales, estará condicionado a la instalación de equipos de recirculación de tratamiento de aguas, en caso necesario.

Se consideran prioritarios y de interés social los financiamientos e incentivos que se otorguen para instalar plantas de tratamiento de aguas residuales, individuales o conjuntas.

"ARTICULO 25.—Las aguas residuales, provenientes del alcantarillado urbano, podrán utilizarse en la industria y en la agricultura, si se someten al tratamiento de depuración que cumpla con las normas que establezca la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología en coordinación con las de Agricultura y Recursos Hidráulicos y Salubridad y Asistencia."

"ARTICULO 26.—La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, con el auxilio de las Secretarías de Salubridad y Asistencia y de Agricultura y Recursos Hidráulicos, así como las demás autoridades competentes, según el caso, vigilarán que en la ejecución y funcionamiento de las obras, instalaciones y aprovechamientos se observen las normas técnicas para evitar la contaminación de las aguas. Al efecto, los interesados deberán proporcionar la información que, la primera les requiera."

"ARTICULO 28.—La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, en coordinación con las de Salubridad y Asistencia y la de Agricultura y Recursos Hidráulicos para los fines de esta Ley dictará normas sobre las siguientes materias:

I.—Zonas de protección de ríos, manantiales, depósitos y en general, fuentes de abastecimiento de agua para el servicio de las poblaciones; y

II.—Ejecución de obras relacionadas con el alojamiento, tratamiento y destino de los residuos conducidos o no por sistemas de alcantarillado."

"ARTICULO 29.—Se prohíbe descargar sin previo tratamiento, en las aguas marinas, substancias o residuos de cualquier tipo, así como aguas residuales que contengan contaminantes nocivos para la salud de las personas, la flora y fauna marítimas y en general, el ecosistema marino, de acuerdo con los límites que señale el reglamento correspondiente.

"ARTICULO 30.—La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, resolverá sobre las solicitudes de autorización para descargar aguas residuales o cualquier otro tipo de residuos en

aguas marinas, fijándose en cada caso las condiciones y tratamiento de las aguas o residuos, de acuerdo al Reglamento respectivo.

La Secretaría de Marina se coordinará con la de Desarrollo Urbano y Ecología, en la aplicación de esta Ley para la protección del medio ambiente marino, cuando el origen de la contaminación provenga de fuentes móviles, o de plataformas fijas en el mar territorial y la zona económica exclusiva."

"ARTICULO 32.—La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, se coordinará con las de Marina, Comunicaciones y Transportes y Pesca a efecto de que, dentro de sus respectivas atribuciones y competencias, intervengan para prevenir, controlar, vigilar y abatir la contaminación del medio marino."

"ARTICULO 34.—Queda prohibido descargar, depositar o infiltrar contaminantes en los suelos, sin el cumplimiento de las normas reglamentarias y los lineamientos técnicos correspondientes que para tal efecto se expidan. La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, establecerá las normas a que deba sujetarse y en su caso, autorizará el funcionamiento de los sistemas de recolección, almacenamiento, transporte, alojamiento, uso, reuso, tratamiento y disposición final de residuos sólidos, líquidos o gaseosos, independientemente de la persona física o moral que los genere, y prestando especial atención a los de naturaleza peligrosa o potencialmente peligrosa."

"ARTICULO 35.—Toda persona física o moral, pública o privada, que realice actividades por las que se genere, almacene, recolecte, transporte, trate, aproveche ó disponga de residuos sólidos y de residuos de naturaleza peligrosa o potencialmente peligrosa, deberá sujetarse a las normas y disposiciones que para tal efecto se expidan."

"ARTICULO 36.—Los residuos sólidos o cualquier otro tipo de contaminantes, provenientes de usos públicos, domésticos, industriales, agropecuarios o de cualquier otra especie, que se acumulen o puedan acumular y por consiguiente se depositen o infiltren en el suelo o subsuelo, deberán contar con previo tratamiento a efecto de reunir las condiciones necesarias para prevenir o evitar:

I.—La contaminación del suelo;

II.—Las alteraciones nocivas en el proceso biológico de los suelos;

III.—La modificación, trastornos o alteraciones en el aprovechamiento, uso o explotación del suelo; y

IV.—La contaminación de los ríos, cuencas, cauces, lagos, embalses, aguas marinas, mantos

acuíferos, aguas subterráneas y otros cuerpos de agua.

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, celebrará acuerdos de coordinación y asesoría con los Gobiernos Estatales y Municipales en la evolución y mejoramiento del sistema de recolección, tratamiento y disposición de residuos sólidos en general, en la identificación de alternativas de reutilización y disposición final, así como en la formulación de programas para dicha reutilización y disposición final de residuos sólidos, incluyendo la elaboración de inventarios de los mismos y sus fuentes generadoras."

"ARTICULO 37.—La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología propiciará que el empaque y envase de productos de todo tipo sea de naturaleza tal que reduzca la generación de residuos sólidos.

Los procesos industriales que generen residuos de lenta degradación, como plásticos, vidrios, aluminio y otros materiales similares, se ajustarán al reglamento que al efecto se expida.

El Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y de las demás dependencias competentes, elaborará los estudios correspondientes con el fin de establecer los estímulos e incentivos, que en su caso deban aplicarse a la producción y utilización de empaques y envases que reduzcan la generación de residuos sólidos."

"ARTICULO 38.—.....

"La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología podrá solicitar la cancelación o suspensión de las concesiones o permisos forestales que durante su explotación o aprovechamiento ocasionen graves daños al ecosistema. Cualquier ciudadano podrá formular denuncia ante la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología para los efectos de lo que establece este párrafo."

"ARTICULO 56.—Las violaciones a los preceptos de esta Ley y sus reglamentos constituyen infracción y serán sancionados por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, sin perjuicio de lo que disponga la Ley General de Salud y otros ordenamientos aplicables, con una o más de las siguientes sanciones:

I.—Multa por el equivalente de veinte a veinte mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, en el momento de la infracción;

II a IV.—.....

Cuando la gravedad de la infracción lo amerite, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, promoverá lo conducente, ante las autoridades competentes, a efecto de que se proceda a la cancelación de la concesión, permiso, licencia

y en general, de toda autorización otorgada para operar, funcionar o prestar servicios.

.....”
”
“ARTICULO 76.—Se impondrá la pena de seis meses a tres años de prisión y multa por el equivalente de cincuenta a diez mil días del salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, al que intencionalmente o por imprudencia:

I.—Expida o descargue contaminantes peligrosos que deterioren la atmósfera o que provoquen o puedan provocar daños graves a la salud pública, la flora, la fauna o los ecosistemas;

II.—Descargue, deposite o infiltre contaminantes peligrosos en los suelos, que provoquen o puedan provocar daños graves a la salud pública, la flora, la fauna o los ecosistemas;

III.—Descargue, sin su previo tratamiento en el medio marino, ríos, cuencas, cauces, vasos o demás depósitos de agua, incluyendo los sistemas de abastecimiento de agua o infiltre en suelos o subsuelos, aguas residuales, desechos o contaminantes que causen o puedan causar daños graves a la salud pública, la flora, la fauna o los ecosistemas; y

IV.—Genere emisiones de energía térmica, ruido o vibraciones, que ocasionen graves daños a la salud pública, la flora, la fauna o los ecosistemas.”

“ARTICULO TERCERO.—Se derogan de la Ley Federal de Protección al Ambiente, el artículo 27 al entrar en vigencia el presente Decreto y, los Capítulos Séptimo y Octavo que comprenden de los artículos 42 a 51, a partir del 10. de julio de 1984.

TRANSITORIOS

PRIMERO.—El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO.—Se derogan todas las disposiciones que se opongan a lo dispuesto en el presente Decreto.

TERCERO.—La tramitación de los asuntos, que con motivo de lo dispuesto por el presente Decreto, deba continuarse ante otras dependencias del Ejecutivo Federal, se suspenderá en la última etapa que hubiera alcanzado en la dependencia ante la que se inició, siempre que las unidades administrativas correspondientes ya se hubieren incorporado de la dependencia de origen a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, a excepción de los trámites de asuntos urgentes o sujetos a plazos improrrogables.

CUARTO.—El Ejecutivo Federal procederá a actualizar los Reglamentos en vigor, para el efecto de la aplicación de algunas disposiciones de esta Ley.

México, D. F., a 28 de diciembre de 1983.—
 Raúl Salinas Lozano, S. P.—Luz Lajous, D. P.—
 Alberto E. Villanueva Sansores, S. S.—Jorge Cane-
 do Vargas, D. S.—Rúbricas.”

—————oOo—————

En cumplimiento de lo dispuesto por la Fracción I del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y para su debida publicación y observancia, expido el presente Decreto en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los treinta días del mes de diciembre de mil novecientos ochenta y tres.—Miguel de la Madrid Hurtado.—Rúbrica.—El Secretario de Marina, Miguel Ángel Gómez Ortega.—Rúbrica.—El Secretario de Hacienda y Crédito Público, Jesús Silva Herzog Flores.—Rúbrica.—El Secretario de Energía, Minas e Industria Paraestatal, Francisco Labastida Ochoa.—Rúbrica.—El Secretario de Comercio y Fomento Industrial, Héctor Hernández Cervantes.—Rúbrica.—El Secretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Horacio García Aguilar.—Rúbrica.—El Secretario de Comunicaciones y Transportes, Rodolfo Félix Valdés.—Rúbrica.—El Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología, Marcelo Javelly Girard.—Rúbrica.—El Secretario de Salubridad y Asistencia, Guillermo Soberón Acevedo.—Rúbrica.—El Secretario de la Reforma Agraria, Luis Martínez Villcaña.—Rúbrica.—El Secretario de Pesca, Pedro Ojeda Paullada.—Rúbrica.—El Jefe del Departamento del Distrito Federal, Ramón Aguirre Velázquez.—Rúbrica.—El Secretario de Gobernación, Manuel Bartlett Díaz.—Rúbrica.

SÉCRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA

Solicitud de iniciación del expediente comunal del poblado denominado Latani, ubicado en el Municipio de Choapam, Oax.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.—Secretaría de la Reforma Agraria.—Delegación Oaxaca.

ASUNTO: Solicitando Instauración del Expediente relativo para el Reconocimiento o Confirmación y Titulación de Bienes Comunales.

C. Ing. Norberto Aguirre Palancares.
 Jefe del Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización.
 México, D. F.

Pedro García González y Albino González Morales, Representantes, propietario y suplente, respectivamente, de la comunidad indígena de Santo Domingo Latani, Municipio de Choapam, Estado de Oaxaca, ante Ud. con todo respeto comparecemos a exponer: