



CAPITULO II

SECTOR AMBIENTAL

"El ambiente como principal patrimonio del Estado"

JOSE M. SANCHEZ

LEONEL VIVAS

NORY PEREIRA



SECTOR AMBIENTAL

“El ambiente como principal patrimonio del Estado”

E

l territorio del Estado Mérida, con una extensión oficialmente considerada de 11.300 Km², se localiza de manera determinante en el centro mismo de la Cordillera de Mérida, mejor conocida como Andes Venezolanos. En consecuencia, se sitúa fundamentalmente en el macizo orográfico más vigoroso, masivo y de máximas alturas sostenidas de todo el espacio venezolano.

Es eminentemente montañosa, si se considera que el 86% de su superficie la conforma el relieve andino, mientras que 7% de la misma la constituyen colinas piemontinas surlacustres y el otro 7% tierras muy planas pertenecientes a la llanura aluvial de la planicie del sur del Lago de Maracaibo. Sin embargo, recientes, serias y detalladas



investigaciones de campo, permiten asegurar que el territorio sobre el cual se ejerce el control político-administrativo, es de 800 Km² más de superficie, en tierras ubicadas en la planicie surlacustre, lo cual extendería en la práctica su territorio a un total de 12.100 Km² agregándose a la vez unas 800.000 ha. de la llanura aluvial del sur del Lago de Maracaibo, junto a las 16.000 ha. que tradicionalmente se han estimado como pertenecientes al Estado Mérida.

Por tratarse de un relieve predominantemente montañoso, con fuertes inclinaciones de pendientes, topografía irregular, profundos y encajados valles, desniveles considerables y rápidos, pero alternados con áreas parameras relativamente menos quebradas, y frecuentes fondos de valle rellenados con terrazas y abanicos aluviales más planos, existen condiciones físico - naturales y ecológicas muy variadas en topografía, clima, hidrografía,

vegetación, fauna, suelos, ecosistemas y recursos naturales.

Aunado a ello, la presencia de las tierras planas de suelos fértiles de la planicie surlacustre y de los espacios piemontinos, le confieren al Estado, justamente por esa gran variabilidad geográfica, reconocidas oportunidades y potencialidades competitivas para su desarrollo, sin olvidar claro está, las restricciones derivadas de la alta fragilidad



del medio andino - montañoso, especialmente cuando se le somete a usos irracionales e indebidos; así mismo, por la inexistencia de altos volúmenes de suelos fértiles y tierras planas que facilitan la presencia de variadas actividades humanas para el desarrollo. Sin embargo, la amplia "marcha" de cerca de 1 millón de tierras planas y fértiles surlacustres bajo su control político - administrativo, le confieren francas posibilidades para el desarrollo agropecuario en tierras bajas tropicales.

Por su parte, la enorme variabilidad físico - geográfica del territorio lo ha dotado de recursos naturales también muy variados de gran valor actual y potencial. Es el caso realmente notable del recurso hídrico que se genera, el cual puede considerarse como el más abundante y de más alta calidad de todo el producido en la Cordillera de Mérida, lo que tiene un invaluable significado, no sólo para el proceso de desarrollo del propio Estado, sino de todo el país, particularmente de su parte septentrional, si se considera que en el espacio merideño se produce un volumen de agua al año que representa



más del 6% del total vertido al norte del Orinoco.



Así mismo, y a pesar de no poder competir ventajosamente en comparación con otros estados con mayores volúmenes de suelos fértiles y de condiciones topográficas aptas para actividades agrícolas intensivas, la entidad tiene comprobadas potencialidades en este aspecto, dada la notable variedad climática que posee y su riqueza de agua, lo que permite usos agrícolas de rubros muy variados, con gran intensidad y productividad.

Por tanto, en cuanto a recursos naturales aprovechables en actividades de desarrollo se refieren, el Estado Mérida posee una buena diversidad, como consecuencia de su misma variabilidad físico - geográfica. Sin embargo, es

de advertir que se trata en lo fundamental de recursos naturales renovables, porque en cuanto a los no renovables ellos son escasos y de relativo poco valor económico, sobre todo si comparamos este aspecto con otras regiones y entidades político - administrativa del país. La juventud geológica del territorio explica su deficiencia de recursos



mineros, especialmente de los metálicos, salvo algunas excepciones como los yacimientos de Bailadores, en la cuenca del río Mocotíes.

También es prudente y oportuno repetir, que si bien la riqueza de los recursos naturales renovables del espacio merideño es cierta, preferiblemente cuando se trata del agua, de su gama climática, de su biodiversidad y de las singulares bellezas escénicas que posee, también es verdad que todos ellos tienen serias limitaciones al lado de la potencialidad que presentan. Las restricciones se hacen más evidentes cuando aceptamos que el medio montañoso, precisamente por esa cualidad, lo caracteriza una gran fragilidad natural que se hace aún mayor cuando es intervenido imprudente e irracionalmente. La fragilidad del ambiente natural montañoso se refleja, en consecuencia, en sus propios recursos naturales.

En efecto, ellos se hallan normalmente en equilibrios dinámicos precarios, por lo que la interrelación hombre – medio, es imprescindible que se efectúe en forma armoniosa, a los fines de no romper tan sensible y delicado equilibrio que genera serios y muy negativos impactos ambientales, muchas veces irreversibles y con consecuencias nefastas para los recursos naturales, para el hombre y la propia sociedad.

En este orden de ideas, el uso del ambiente y de los recursos naturales del espacio ocupado por el estado Mérida necesita ser atendido con sabiduría y racionalidad, guiando las actividades del desarrollo de manera planificada, que ponga cada cosa en su lugar, mediante el diseño e instrumentación de un necesario y urgente Plan de Ordenamiento Territorial del Estado, que sea el guía de la planificación y de las acciones del proceso de desarrollo de la entidad.

A pesar de que algunas personas piensan que el crecimiento económico y el desarrollo social de un espacio geográfico dado, implican un deterioro del medio ambiente, e incluso, muchos fundamentalistas de la conservación y la ecología asimilan actividades de desarrollo con cambios e impactos ambientales negativos, lo cierto es que no se pueden tener posiciones fatalistas ni dicotómicas entre desarrollo y deterioro ambiental. En verdad, no existen contradicciones irreductibles y forzosamente deterministas sobre el particular y las mismas se resuelven, en todo caso, cuando las actividades del desarrollo económico - social se realizan planificadamente con respecto de las limitaciones y restricciones del medio ambiente, es decir, de manera armoniosa entre posibilidades y restricciones. Particularmente esto es cierto cuando se usa saber, ciencia y tecnología al servicio del desarrollo, con respecto de las relaciones armoniosas que deben existir entre actividades y medio ambiente.

Es necesario insistir que las bondades del territorio merideño, traducidas en oportunidades y ventajas competitivas para su desarrollo, en el balance general son mucho más que las restricciones que posee, particularmente cuando se



tiene una visión prospectiva, en el entendido que las limitantes siempre resultarán vencidas con el avance del saber científico, de la técnica y de la conciencia individual y societaria de la necesidad de un desarrollo sostenido, condicionado al buen manejo y uso racional del medio ambiente y sus recursos naturales.

Si se quiere lograr una Mérida Competitiva, en cuanto a convertirlo en un Estado exportador de sus productos naturales industrializados y no de materias primas; si ciertamente se desea transformarlo en una alternativa de desarrollo turístico, ofreciendo el atractivo de una actividad diversificada y eficiente; si de igual forma se piensa lograr un crecimiento sustancial de su producción agrícola y pecuaria, el reto que se presenta debe conducir a lograr un territorio geográfico ocupado más racionalmente, a favor de un crecimiento espacial armónico y una distribución equilibrada de la población hacia los demás centros urbanos del estado. Todo lo cual podría obtenerse mediante el diseño e instrumentación efectiva de un Plan de Ordenación del Territorio del Estado moderno y prospectivo.

ANALISIS SITUACIONAL DEL SECTOR AMBIENTAL



La ocupación desordenada del territorio del Estado por parte de una población que actúa sobre un medio físico - natural predominantemente frágil y con restricciones geográficas, se ha traducido en agotamiento progresivo de sus recursos naturales y en deterioro ambiental del Estado. En muchas ocasiones el deterioro del sistema de cuencas hidrográficas abastecedoras de agua para consumo humano y de las bellezas escénicas, ha llegado a límites preocupantes y a veces irreversibles. La inmigración incontrolada de población procedente de otras regiones del país y de otros países cercanos, atraída por condiciones favorables de clima, educación y tranquilidad, ha provocado desorden urbanístico en el Area Metropolitana de Mérida (AMM) y una continua presión sobre las vertientes y zonas de protección de ríos y quebradas en la mayoría de las ciudades del Estado.

La ausencia de una visión de conjunto en la planificación del desarrollo de la entidad, que integre el desarrollo rural con el urbano, ha propiciado una pérdida de la cultura agraria tradicional, traduciéndose en un empobrecimiento



sistemático de la población rural, migración incontrolada a las ciudades, erosión de los suelos agrícolas y destrucción de bosques protectores de cuencas, así como también en desarticulación funcional del campo en lo social y económico.



Así mismo, la carencia de una concepción clara y la falta de instrumentación de un proceso continuo y permanente de educación ambiental, se traduce en la existencia de una pobre cultura ecológica básica en la población merideña, lo que limita su participación social activa y organizada en los procesos de desarrollo y de protección ambiental en el Estado. Además, la falta de coordinación interinstitucional para la gestión ambiental, a todos los niveles, y la indefinición de competencias y autoridad en el otorgamiento de permisos, agrava y constituye un problema central del sector ambiental.

Entre los numerosos problemas que afectan al medio ambiente, se encuentran los relativos al deterioro que han sufrido sus recursos naturales renovables, dado el uso desmedido e irracional a que han estado sometidos. La degradación de esos recursos y del ambiente en general es evidente. Se observa en el

relieve, los suelos, en la vegetación, las aguas, la fauna y en el paisaje natural y humanizado como un todo considerado. En los últimos tiempos, con el aumento absoluto de la población, el crecimiento considerable y muchas veces anárquico de las ciudades, la intensificación de las actividades agrícolas y pecuarias, la construcción de la infraestructura vial y el aumento de la marginalidad, la degradación se ha multiplicado y acelerado.

La fragilidad natural del medio montañoso, está caracterizada por

- Una topografía muy quebrada.
- Vertientes muy abruptas con pendientes frecuentemente >45-60%.
- Clima agresivo de lluvias abundantes y frecuencia de fuertes aguaceros.
- Abundancia de afloramientos litológicos intrínsecamente favorables a los mecanismos erosivos por altos contenidos de arcilla, bajo grado de consolidación por origen y/o fuerte trituración tectónica.



- Abundancia de regolitos profundos por alteración química de las rocas.
- Fuerte actividad sísmica.
- Alta torrencialidad de los cursos de agua.

También existen variables que son inducidas por el hombre y que afectan al ambiente, como:

- La fuerte intervención humana en las actividades agropecuarias, en la construcción de viviendas, centros poblados, establecimientos industriales, infraestructura vial, e infraestructura turística totalmente ajena con la armonía que al respecto caracteriza al paisaje andino.
- La contaminación irracional por aguas servidas, uso de plaguicidas, abonos químicos y disposición de residuos sólidos (basura).

Todo esto determina una difícil problemática ambiental regional que es obligatorio afrontar con audacia y decisión para evitar que los recursos naturales y culturales de la entidad se sigan deteriorando con la peligrosa rapidez con que ahora se hace.

En los suelos es donde mejor se nota el impacto ambiental producido por la intervención antrópica a través de sus diferentes modalidades. En efecto, en los valles intramontanos principales y en las laderas, la pérdida del recurso suelo ha sido grande. Es lo que pasa, por ejemplo, en las cuencas del Motatán, Chama, Nuestra Señora, por citar apenas algunas.

A la erosión superficial que agota los suelos, se agrega la modalidad de la erosión en masa, representada en derrumbes, deslizamientos y soliflucción, además de mecanismos como los surcos y las cárcavas. Aunque son fenómenos erosivos del suelo más puntuales, sin embargo, afectan extensiones considerables del medio andino meridiano, incluso, muchas veces sin intervención humana, sino de manera natural, aunque las actividades antrópicas a menudo intensifican y aceleran estos mecanismos de movimientos en masa y la acción de las aguas concentradas.

Por supuesto, la erosión de los suelos se hace mayor cuando se intervienen las pendientes fuertes, ya que muchas veces el fenómeno no es el producto de la ineptitud de los suelos para el soporte de los cultivos u otro tipo de uso, sino que más bien es el resultado de prácticas inapropiadas. En estos casos, la ocupación que de las laderas hacen, particularmente los campesinos pobres para sus labores agrícolas, o la población más deprimida de las ciudades para la construcción de sus viviendas, se debe a que no tienen acceso a las tierras planas de los fondos de valle, más fértiles



y/o fáciles de utilizar, pues están ocupadas por productores con mayores posibilidades económicas, o por propietarios que muchas veces no viven en el sitio, sino en la ciudad y explotan la tierra con mano de obra asalariada o bien mediante arrendamiento. El pastoreo intensivo efectuado en las mismas circunstancias también tiene igual origen socio - económico.



A estas prácticas se agrega la recurrente y nociva de los incendios como ancestral forma de laboreo agrícola. Por supuesto, la ocupación de suelos de vocación agrícola para ganadería extensiva sin casi ningún control de uso, para la agricultura de subsistencia (conucos) o para urbanismos, agrava los mecanismos erosivos y, en general, se convierte en un problema ambiental grave representado en la subutilización del recurso y en serios conflictos de uso. Las inadecuadas formas de labranza de la tierra son, así mismo, problemas importantes, tales los casos de tipos de cultivos malos recubridores de la superficie, de labores y cultivos hechos en forma perpendicular a las curvas de nivel, el uso excesivo de agua, de fertilizantes y biocidas.

Por su parte, la marginalidad existente obliga a buena parte de la población a construir y vivir en sitios totalmente inadecuados por su alto índice de inestabilidad y déficit de servicios. Las prácticas urbanísticas inadecuadas han aumentado en los últimos años de manera alarmante los riesgos naturales, representados éstos en movimientos en masa tipo derrumbes y deslizamientos, que afectan las vertientes inclinadas intervenidas. También han aumentado los peligros de inundaciones que afectan los lechos de los cursos de agua ocupados por viviendas y los riesgos



provocados por la alta sismicidad de toda la Cordillera. En la conurbación Mérida - La Parroquia - Ejido hay numerosos y dramáticos ejemplos de altos riesgos naturales debidos al uso inconveniente del espacio.

Como sólo un porcentaje muy bajo del área montañosa merideña presenta condiciones favorables de suelo y topografía para uso agrícola y urbanístico, la expansión de la frontera agropecuaria y urbana se viene haciendo en los últimos tiempos en áreas con muy severas limitaciones de uso, acarreado así serios problemas de deterioro ambiental en general y de erosión de los suelos en particular; sin olvidar los inconvenientes representados por los conflictos de uso que se están generando, principalmente entre el agrícola y el urbano.

A los problemas ambientales anteriores se une el uso de cierta tecnología agropecuaria que produce infestación de los suelos con plagas introducidas a través de semillas importadas, o bien la creación de condiciones ambientales favorables para la proliferación e incidencia de hongos, insectos y nemátodos, que hasta el presente se encontraban bajo control natural de los ecosistemas. A esto hay que señalar el deterioro de la capacidad productiva de los suelos más fértiles de fondos de valle, como consecuencia del uso excesivo que muchas veces se produce de fertilizantes plaguicidas, fungicidas, etc. Los cultivos de papas y hortalizas resultan los tipos más comunes que producen este tipo de contaminación de los suelos.

Por supuesto, las aguas corrientes también resultan contaminadas por los productos químicos antes señalados, a veces hasta niveles más altos que los normales permitidos. Pruebas realizadas en aguas de algunos ríos importantes que drenan áreas de alta concentración papera y hortícola, así lo han determinado, caso de los ríos Mucujún, Santo Domingo y Motatán, por ejemplo. No debe olvidarse que éstos y otros cursos de agua que sufren contaminación, abastecen de agua potable poblaciones importantes de la región.

Otro tipo resaltante de contaminación del recurso agua está dado por la disposición de aguas servidas y residuos sólidos (basura), fuentes contaminantes de mayor alcance que las de los fertilizantes y biocidas. Las descargas





cloacales directas en numerosos cursos de agua andinos es una práctica inapropiada común, a lo cual se agrega también el habitual vertimiento de residuos sólidos de los centros poblados en los cauces. En las ciudades mayores estas prácticas altamente contaminantes producen ya alarma.

Es de agregar que los desechos sólidos, es decir, la basura que se genera en los centros poblados, además de servir de contaminante de las aguas corrientes, se está convirtiendo últimamente en un alto y feo contaminante del paisaje, tanto urbano como rural. La disposición de basura en calles y vías carreteras es práctica común, introduciendo un alarmante deterioro del paisaje andino, conformado por sus centros poblados tradicionales y recursos escénicos naturales.

Por otra parte, además del problema ambiental serio que significan los riesgos naturales de movimientos en masa por inestabilidad morfoestructural de los terrenos de laderas, donde se viene construyendo aceleradamente en las ciudades mayores, principalmente por parte de la población marginal, tenemos el no menos grave riesgo de las inundaciones. En efecto, la tendencia reciente de erigir viviendas y otras construcciones en los lechos inundables de los ríos y quebradas, se hace cada día un peligro peor, significando, como ahora sucede, recurrentes episodios de desbordamientos anuales y excepcionales que producen cuantiosos daños materiales, e incluso, humanos. La invasión urbana de los lechos normales de inundación de los cursos de agua en los centros poblados, es una práctica de uso del espacio que se hace imprescindible resolver, pues representa un problema ambiental que se agrava de manera muy rápida en toda la entidad. Las inundaciones producidas por crecidas de los cursos de agua afectan repetidamente, no sólo las viviendas y la infraestructura vial, sino también la producción agrícola, la operación de acueductos, de plantas de tratamiento y de sistemas hidroeléctricos, debido al alto volumen de sedimentos que las crecidas aportan a los embalses y equipos.

Es preciso señalar también como problema ambiental de la entidad, la reciente tendencia, causada por el aumento de las corrientes turísticas, de construir en sitios que debieran dejarse sin uso o con el tradicional andino y, particularmente, el de construir viviendas permanentes o vacacionales e infraestructura hotelera en estilos totalmente exóticos y extraños al tradicional patrón andino, lo que termina afeando y "contaminando" el paisaje regional. En los valles altos del Chama, Santo Domingo y Motatán, se localizan ejemplos aberrantes de "contaminantes" y extraños estilos arquitectónicos.

En cuanto al agua, en la información sobre los sistemas de acueductos presentada por Hidroandes - Mérida, destaca el hecho de que sólo el acueducto mayor ubicado en el municipio Libertador y el acueducto mayor del municipio Alberto Adriani, realizan un tratamiento "completo" de las aguas para hacerlas potables. El primero atendía a una población de 157.580 habitantes (aproximadamente el 71,3% de la población del municipio) para el año 1997. Esta información



puede no parecer relevante por el hecho de que el tipo de tratamiento que requieren las aguas para su consumo varía dependiendo de la región y la carga de contaminantes orgánicos presente. Es decir, se puede admitir que un tratamiento no completo (sólo de desinfección) puede ser suficiente para considerar el agua apta para su consumo, pero se está dejando de lado el hecho de que un tratamiento considerado como "completo" no es suficiente para tratar los componentes inorgánicos presentes en los cuerpos de agua, provenientes de las actividades domésticas, industriales y agrícolas.

Uno de los más graves problemas ambientales del estado Mérida es el de la disposición de los desechos sólidos. En efecto, la manera en que actualmente se realiza implica un deterioro de la calidad ambiental como consecuencia de la realización de esta actividad en dos escalas diferentes: la primera y más grave, el vertido de los desechos en botaderos a cielo abierto sin ningún tipo de control; la segunda, la disposición en vertederos controlados que a pesar de mitigar los efectos producidos por esta actividad, no es suficiente para llevarlos a un punto en el cual los daños puedan ser mínimos.

En términos generales, en el estado Mérida la forma en que se realiza la disposición de desechos sólidos está generando efectos ambientales negativos, como la contaminación de suelos, de cuerpos de agua, atmosférica y paisajística. Todos estos efectos de contaminación generan, a su vez, un encadenamiento de efectos que van más allá de los meramente ambientales para desembocar en impactos económicos y sociales, como la disminución de la productividad de los suelos, transmisión de enfermedades, etc. Dichos efectos, también repercuten en consecuencias negativas tanto o más palpables y sensibles para la economía regional y la sociedad, tales como la disminución de los ingresos locales, regionales, deterioro de la salud pública, etc.

La situación es más delicada en las poblaciones de carácter rural, o retiradas a considerable distancia de las capitales municipales, puesto que carecen de una prestación continua del servicio o simplemente no cuentan con él. En consecuencia, emplean cualquier lugar para disponer los desechos con la consecuente contaminación de ríos, quebradas, baldíos y laderas.

También el uso masivo de plaguicidas en áreas agrícolas se ha convertido en un problema grave debido a diversos factores, tales como el grado de desconocimiento sobre su manejo adecuado, disposición, vías de ingreso al cuerpo humano y letalidad de los productos, entre otros. Además, los datos epidemiológicos disponibles para evaluar los efectos de plaguicidas en la salud humana son muy limitados; esto no sólo es sorprendente, sino también alarmante, dada la gran toxicidad y el riesgo intrínseco de algunos de estos productos para el ambiente natural y la salud. Los riesgos que entraña la exposición a los plaguicidas (por ejemplo, residuos en los alimentos, contaminación del agua



potable, etc.) dependen de un gran número de factores, entre los que destacan las medidas de protección que se adopten durante su aplicación y el tipo de plaguicida que se trate.

Para el estado Mérida se puede decir que los posibles "puntos de mayor riesgo" de contaminación son: las áreas agrícolas y los cursos de agua cercanos. Las casas vecinas a las siembras y a los expendios de agroquímicos, las zonas de lavado de productos agrícolas, los ríos, los jardines y patios de casas.

VISION COMPARTIDA

Luego de la realización de dos talleres de trabajo, integrados por expertos y personal representativas del área ambiental del Estado Mérida, se llegó a establecer la visión compartida sobre la materia que se expone de seguidas:

"Un estado con un grado de desarrollo tal, que sea capaz de satisfacer las necesidades básicas de todos sus habitantes, y, en este proceso, el ambiente sea cabalmente protegido mediante una gestión compartida con todos los estamentos sociales e institucionales y mejorado como base y garantía de la sustentabilidad del proceso de desarrollo económico - social de la entidad".

ANALISIS DE LA F.O.L.A.

En el transcurso de la realización de los talleres de trabajo antes señalados, producto del análisis, del intercambio de ideas y de la aplicación de una encuesta abierta entre los participantes de dichos talleres, se llegó a la determinación en orden de importancia de las fortalezas y limitaciones más características del área ambiental de la entidad estatal merideña.

Ellas fueron las que se señalan a continuación:

FORTALEZAS

- ◆ Abundantes y variadas bellezas escénicas naturales y culturales que permiten mantener condiciones ideales para el desarrollo de actividades turísticas.



- ◆ Alto potencial de recursos hídricos, tanto en abundancia como en calidad.
- ◆ Diversidad climática y variedad de sistemas agrícolas.
- ◆ Amplia y diversa infraestructura educativa capaz de servir de eficaz instrumento para la educación ambiental.
- ◆ Existencia de centros de investigación y desarrollo tecnológico como soporte para la investigación ambiental y las soluciones tecnológicas de los problemas ambientales.
- ◆ Creciente conciencia ambientalista de la sociedad merideña.
- ◆ Buena disponibilidad de infraestructura turística para población atraída a la entidad por las fortalezas ambientales.
- ◆ Buena base jurídica nacional y estatal en materia ambiental.

LIMITACIONES

- ◆ Alta fragilidad del ambiente natural.
- ◆ Excesiva concentración demográfica y de inversiones en el Area Metropolitana de Mérida, en detrimento de otras subregiones del Estado.
- ◆ Desarrollo urbano anárquico y de alta vulnerabilidad para los riesgos naturales y de contaminación ambiental.
- ◆ Deficiente servicio e inexistencia de planes estatales globales para la recolección y disposición de los desechos sólidos.
- ◆ Manejo deficiente del recurso hídrico lo que no permite un adecuado desarrollo de las ciudades.
- ◆ Uso irracional de plaguicidas y abonos químicos en las actividades agrícolas, lo que genera una peligrosa contaminación del agua utilizada para el consumo de las comunidades
- ◆ Débil vinculación del sector educativo superior y especialmente de la ULA con el entorno, particularmente en cuanto al área ambiental se refiere.



OPORTUNIDADES

- ◆ Nueva situación política de Venezuela, particularmente la presencia del proceso constituyente, como oportunidad de incluir a la materia ambiental en la agenda constituyente.
- ◆ Existencia en Mérida de una alta concentración de recursos humanos especializados en áreas competitivas que abarcan el sector ambiental.
- ◆ Política turística del gobierno nacional y estatal que, bien dirigida, no sola aprovechará este recurso sino que será el principal agente de protección.

AMENAZAS

- ◆ Incumplimiento de la normativa legal y reglamentaria en materia ambiental existente en el ámbito nacional y regional.
- ◆ Aumento del turismo incontrolado.
- ◆ Incumplimiento de los planes de desarrollo y ordenación del territorio.
- ◆ Falta de continuidad de los programas debido a los cambios en la administración pública de los gobiernos nacionales y estatales.
- ◆ Debilidad de los municipios en materia ambiental.
- ◆ Falta de coordinación entre los organismos centrales, estatales y municipales en las acciones relacionadas con la protección del ambiente.



LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS EN MATERIA AMBIENTAL

La preservación del ambiente como verdadero garante de la calidad de vida y el desarrollo sustentable del Estado, es el objetivo básico para el desarrollo de cualquier comunidad, lo que obliga a definir para este sector los lineamientos que sirvan de soporte en ese sentido. A propósito de ello y con base en la definición de la Visión Compartida y los resultados de la matriz FOLA, se presentan los siguientes lineamientos y proyectos estratégicos:

ESTRATEGIA 1

Resguardar el recurso hídrico que posee el Estado Mérida en atención a que el mismo es una de las principales ventajas competitivas que en materia de desarrollo posee.

Proyecto 1: Ampliar el conocimiento y la defensa del recurso hídrico realizando un inventario y valoración detallada del recurso que se genera en el territorio del Estado Mérida.

Proyecto 2: Diseñar un plan de gestión ambiental de las cuencas hidrográficas estratégicas que son abastecedoras de aguas de los acueductos metropolitano, triestadales y regionales, riego y energía eléctrica.

Proyecto 3: Reducir la degradación de los suelos en cuencas estratégicas fomentando la agricultura bajo sombra en áreas de montaña de las cuencas que drenan al Sur del Lago y Uribante-Caparo.

Proyecto 4: Elaborar y sancionar los planes municipales de Ordenación del Territorio.

ESTRATEGIA 2

Resguardar el sistema regional de áreas naturales protegidas para que pueda ser la base del desarrollo de un turismo conservacionista y de una agricultura de montaña, de tal manera que garanticen la preservación de la biodiversidad regional.

Proyecto 1: Proceder a realizar un inventario y una valoración de la base ecológica y de los recursos naturales del Estado, priorizando las zonas de montaña y el territorio de los parques nacionales.

Proyecto 2: Realizar un inventario de los recursos biogenéticos y de la biodiversidad contenida en los ABRAE.



ESTRATEGIA 3

Promover sistemas productivos basados en criterios de “calidad verde” a objeto de incrementar la competitividad del Estado en los mercados internacionales y reducir el abuso en el uso de agroquímicos.

Proyecto 1: Reforzar la preservación de la cultura agraria tradicional y las experiencias agroecológicas conservacionistas diseñando programas de educación a través de los organismos nacionales competentes (institutos educativos, ONG y los mismos productores del campo).

ESTRATEGIA 4

Controlar y promover la actividad turística en los centros poblados y paisajes naturales, como una acción para desconcentrar el Area Metropolitana de Mérida y propiciar la necesaria articulación del territorio merideño.

Proyecto 1: Compatibilizar las corrientes turísticas con la preservación del ambiente, generando sólidos programas de educación ambiental y fomentando el turismo ecológico y el agroturismo.

Proyecto 2: Elaborar un Plan Integral de Turismo que incorpore, previa revisión y actualización, los planes de conservación del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico, que hasta ahora han adelantado MINDUR, CORPOANDES, Concejos Municipales y CONAC.

ESTRATEGIA 5

Creación de las unidades sub-regionales de Gestión Ambiental y Ordenación Territorial, cuya organización interinstitucional garantice acciones coordinadas de entes gubernamentales, no gubernamentales y comunidades locales.

Proyecto 1: Crear un Consejo Regional del Ambiente en el cual participen todos los entes nacionales, regionales y locales involucrados en el tema, para convertirlo en un organismo que coordine todas las acciones tendientes a la defensa, preservación y control del medio ambiente.

Proyecto 2: Los municipios deberán diseñar y asumir la implementación de un Plan Municipal de Gestión Ambiental, el cual se insertará dentro de los lineamientos establecidos por el Plan de Ordenación del Territorio. En este plan se deberá priorizar los problemas del manejo de los desechos sólidos, saneamiento y control de



la contaminación de los cursos de agua, regulación de los niveles de contaminación sónica, expansión de áreas verdes y espacios públicos, entre otros aspectos importantes.

Proyecto 3: Implementar los mecanismos de participación ciudadana y de ONG en los Planes Municipales de Gestión Ambiental.

ESTRATEGIA 6.

Reforzar el control político administrativo del territorio de la planicie sur-lacustre con una extensión aproximada de 1.000.000 de hectáreas de tierras fértiles y planas, ahora bajo control del estado Mérida.

Proyecto 1: Actualizar el Plan Especial de Inversiones para el desarrollo Sur del Lago de Maracaibo, ajustando las inversiones a corto plazo y estableciendo una estrategia de autoabastecimiento y exportación a mediano y largo plazo.

ESTRATEGIA 7

Consolidar la protección del ambiente como verdadero garante del desarrollo sustentable y de la calidad de vida de la población del Estado.

Proyecto 1: Diseñar e instrumentar para todo el Estado un Plan de Manejo Integral de Desechos Sólidos, priorizando en las acciones a corto plazo, el Area Metropolitana, las áreas turísticas de montaña y el eje de la Panamericana.

Proyecto 2: Incentivar los programas de educación ciudadana, a través de las organizaciones vecinales y las escuelas, para realizar proyectos de industrialización de la basura y agua.

Proyecto 3: Actualizar la microzonificación sísmica del Area Metropolitana de Mérida y ampliar el estudio al resto del Estado a objeto de establecer las regulaciones pertinentes para el desarrollo urbano. Reforzar FUNDAPRIS para que trabaje coordinadamente con FUNDEM.

Proyecto 4: Creación de un fondo de financiamiento permanente de asistencia de desastres naturales a objeto de hacer operativo el “Consejo regional de prevención y atención de riesgos y desastres naturales”, coordinado por la Gobernación del Estado a través de FUNDEM.



- Proyecto 5:** Diseñar políticas de atracción de inversiones y recursos financieros de organismos multilaterales para la atención del área ambiental en diversos aspectos, tales como: conservación de cuencas hidrográficas estratégicas, mitigación y prevención de desastres naturales, valorización de la biodiversidad del ecosistema, recuperación de ríos y afluentes naturales que se encuentran en franco proceso de contaminación, etc.
- Proyecto 6:** Garantizar la observación estricta y el cumplimiento de los lineamientos del Plan de Ordenación del Territorio del Estado Mérida (POTEM) próximo a concluir. Revisar los Planes de Ordenación Urbanística, vigentes y en proceso de publicación en Gaceta Oficial.
- Proyecto 8:** Revisar los reglamentos de uso del Parque Nacional Sierra Nevada y Sierra de la Culata, Zona Protectora del Mucujún y del Area de Protección de Obras Públicas del Observatorio Astronómico de Llano del Hato y compatibilizarlo con las propuestas del POTEM, ajustando y controlando el desarrollo de actividades urbanas, turísticas y agrícolas.
- Proyecto 9:** Incrementar la investigación científica en materia ambiental a objeto de hacer pertinentes los estudios realizados con la realidad observada. Los organismos encargados del ambiente, entre otros, deberán establecer las áreas en las cuales requieren el desarrollo de investigaciones específicas, de tal manera que se pueda lograr el financiamiento de las mismas.



CUADRO RESUMEN DE PROYECTOS

CODIGO	IDENTIFICACION	OBJETIVOS	LOCALIZACION	PLAZOS			INVERSION ESTIMADA (MILLONES DE Bs) A PRECIOS DE 1999	ENTES RESPONSABLES	INDICADORES
				2005.	2010	2020			
FA - A01	INVENTARIO Y VALORACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO EN EL TERRITORIO DEL ESTADO.	Ampliar el conocimiento y la defensa del recurso hídrico.	Todo el Estado.	X	X		220	MARNR INPARQUES ULA	% del recurso inventariado ; valor económico - social.
FA - A02	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS ABASTecedoras DE AGUAS.	Garantizar la cantidad y, especialmente, la calidad del agua que surte dichos acueductos.	Todo el Estado	X			180	MARNR INPARQUES Gobernación Alcaldías	% área protegida legalmente ; calidad de flujos de agua
FA - A03	PROYECTO AGRICULTURA BAJO SOMBRA EN ÁREAS DE MONTAÑA DE LAS CUENCAS QUE DRENAN AL SUR DEL LAGO Y URIBANTE-CAPARO.	Reducir la degradación de los suelos en cuencas estratégicas protegiendo, de esta manera, la cantidad y calidad del agua que en ellas se genera.	Panamericana Mocoties	X			200	Gobernación Alcaldías MAC	Producción de café bajo sombra
FA - A04	PLANES MUNICIPALES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.	Compatibilizar la ocupación del territorio con la preservación del ambiente en general y el recurso hídrico en particular.	Todo el Estado	X	X		40 por Municipio	Gobernación Alcaldías MARNR	Nº de planes elaborados y sancionados
FA - A05	INVENTARIO Y VALORACIÓN DE LA BASE ECOLÓGICA Y DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ESTADO.	Ampliar el conocimiento y la defensa de los recursos naturales del estado Mérida.	Todo el Estado	X	X		180	MARNR INPARQUES ULA	% del recurso inventariado ; valor económico - social.
FA - A06	INVENTARIO DE LOS RECURSOS BIOGENÉTICOS Y DE LA BIODIVERSIDAD EN LAS ABRAE.	Ampliar el conocimiento y la defensa de las ABRAE que posee el estado Mérida.	Todo el Estado	X	X		160	MARNR INPARQUES ULA	Recursos degradados y/o recuperados.



CUADRO RESUMEN DE PROYECTOS

Continuación

CODIGO	IDENTIFICACION	OBJETIVOS	LOCALIZACION	PLAZOS			INVERSION ESTIMADA (MILLONES DE Bs) A PRECIOS DE 1999	ENTES RESPONSABLES	INDICADORES
				2005.	2010	2020			
FA - A07	JARDÍN BOTÁNICO DE MÉRIDA.	Fomentar el conocimiento, la educación y la investigación en materia de preservación del ambiente.	Municipio Libertador	X			280	MARNR ULA INPARQUES	Creación del Parque
FA - A08	PROGRAMAS DE EDUCACIÓN SOBRE LA CULTURA AGRARIA TRADICIONAL	Facilitar la colocación de los productos agrícolas en los mercados internacionales al tiempo que se protege la salud de la población y se resguarda el ambiente por la reducción del uso irracional de agroquímicos.	Mocoties Páramo Panamericana	X			60 año	MARNR ULA MAC	% de ingredientes plaguicidas ; programas en ejecución.
FA - A09	PROGRAMA DE PROMOCION DEL AGRO-TURISMO.	Ampliar la divulgación de las experiencias agroecológicas tradicionales y fomentar el turismo conservacionista en el estado Mérida.	Mocoties Páramo Panamericana	X			60 año	MARNR ULA MAC	Programas en ejecución.
FA - A10	ESCUELAS AGRO-INDUSTRIALES.	Generar una red educativa que sirva de soporte para la divulgación del conocimiento de las nuevas técnicas de producción agrícola y su encadenamiento con el sector industrial. Reducir el uso de técnicas de producción agrícola que propician la degradación el ambiente en general y de los suelos en particular.	Mocoties Páramo Panamericana	X	X		200 por escuela	MARNR ULA MAC	
FA - A11	PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y FOMENTAR EL TURISMO ECOLÓGICO	Compatibilizar las corrientes turísticas con la preservación del ambiente reduciendo las actividades turísticas que sin control generan impactos adversos sobre el mismo, al tiempo que se fomenta el turismo conservacionista.	Mocoties Páramo Panamericana	X			50 año	MARNR ULA INPARQUES CORMETUR Alcaldías	Programas ejecutados



CUADRO RESUMEN DE PROYECTOS

Continuación

CODIGO	IDENTIFICACION	OBJETIVOS	LOCALIZACION	PLAZOS			INVERSION ESTIMADA (MILLONES DE Bs) A PRECIOS DE 1999	ENTES RESPONSABLES	INDICADORES
				2005.	2010	2020			
FA - A12	PLAN INTEGRAL DE TURISMO.	Compatibilizar las corrientes turísticas con el fomento y conservación de nuestro patrimonio histórico, cultural, etc.	Páramo Mocoties Panamericana	X				Infraestructura CORMETUR Alcaldías	Planes en ejecución.
FA - A13	CONSEJO REGIONAL DEL AMBIENTE.	Convertirlo en un organismo que coordine todas las acciones tendientes a la defensa, preservación y control del medio ambiente.	Mérida, Municipio Libertador	X			20	Gobernación Alcaldías MARNR	Generación del Consejo
FA - A14	PLANES MUNICIPALES DE GESTIÓN AMBIENTAL.	Coordinar las acciones municipales con los lineamientos del Plan de Ordenación del Territorio en función de mitigar los diversos problemas de contaminación existentes o que puedan presentarse en el futuro.	Todos los municipios	X	X		30 por Municipio	MARNR Alcaldías	Nº de municipios participantes
FA - A15	MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y DE ONG EN LOS PLANES MUNICIPALES DE GESTIÓN AMBIENTAL.	Incorporar a la comunidad en la solución y prevención de conflictos entre el desarrollo de actividades económico - sociales y la protección del ambiente.	Todo el Estado	X				MARNR ULA Gobernación Alcaldías	
FA - A16	PLAN ESPECIAL DE INVERSIONES PARA EL DESARROLLO SUR DEL LAGO DE MARACAIBO.	Reforzar el control político - administrativo del estado Mérida sobre dicho territorio.	Alberto Adriani Ramos de Lora C. Parra Tulio Febres J. C. Salas	X				Gobernación Alcaldías	Obras presupuestadas y ejecutadas
FA - A17	PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE DESECHOS SÓLIDOS.	Reducir los problemas de contaminación visual, del aire, de los cursos de agua, etc. originados por la inapropiada disposición de basura en el territorio del Estado.	Libertador Campo Elías Sucre A. Adriani Rangel S. Marquina	X			200	Alcaldías	Nº de mancomunidades ; % de basura tratada
FA - A18	PROYECTOS DE INDUSTRIALIZACIÓN DE LA BASURA Y AGUA.	Fomentar la educación y participación de la comunidad en función de dichos proyectos que redundarán en la solución de parte de la problemática presente y futura relacionada con la basura y el manejo del agua.	Todo el Estado	X	X		350	Alcaldías Org. Vecinales Zona educativa ULA sector privado de telecomunicaciones	Nº de programas de educación.



CUADRO RESUMEN DE PROYECTOS

Continuación

CODIGO	IDENTIFICACION	OBJETIVOS	LOCALIZACION	PLAZOS			INVERSION ESTIMADA (MILLONES DE Bs) A PRECIOS DE 1999	ENTES RESPONSABLES	INDICADORES
				2005.	2010	2020			
FA - A19	MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA DEL AREA METROPOLITANA DE MÉRIDA Y DEL RESTO DEL ESTADO.	Ampliar el conocimiento sobre la vulnerabilidad del Estado ante los efectos de los movimientos sísmicos y otros desastres naturales, así como coordinar las acciones de los organismos relacionados con estos problemas en función de reducir sus efectos potenciales.	Libertador Campo Elías Sucre S. Marquina	X			80	Alcaldías FUNDAPRIS FUNDEM	Ordenanzas
FA - A20	FONDO DE FINANCIAMIENTO PERMANENTE DE ASISTENCIA DE DESASTRES NATURALES.	Hacer operativo el "Consejo regional de prevención y atención de riesgos y desastres naturales", coordinado por la Gobernación del Estado a través de FUNDEM.	Libertador	X	X		200 año	Gobernación FUNDEM Alcaldías Sector privado	Monto del Fondo (en bolívares).
FA - A22	MECANISMOS PARA LA OBSERVACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LOS LINEAMIENTOS DEL PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DEL ESTADO MÉRIDA . REVISAR LOS PLANES DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA..	Incentivar el control sobre la ocupación del territorio y las diversas actividades que se desarrollen en el Estado apegándolas a la normativa y las leyes vigentes. Reducir, de esa manera, los posibles impactos adversos sobre la sostenibilidad del desarrollo estatal. Adecuar dicha normativa y leyes vigentes a la realidad del Estado.	Todo el Estado	X	X			Gobernación FUNDEM Alcaldías MARNR INPARQUES ULA	Planes en revisión. Incidencia del desapego a las reglamentaciones vigentes en materia de ocupación del territorio y ordenamiento urbano.
FA - A23	REVISION DE LOS REGLAMENTOS DE LOS PARQUES NACIONALES DEL ESTADO.	Compatibilizar dichos reglamentos con las propuestas del POTEM, ajustando y controlando el desarrollo de actividades urbanas, turísticas y agrícolas.	Municipios afectados	X				MARNR INPARQUES Gobernación	Reglamentos en revisión.
FA - A24	INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN MATERIA AMBIENTAL.	Hacer pertinentes los estudios realizados con la realidad observada. Ampliar el conocimiento y la divulgación de la problemática ambiental del Estado.	Todo el Estado	X	X		200 año	ULA MARNR INPARQUES	Líneas de investigación en desarrollo. N° de grupos de investigación existentes. Publicaciones, etc.



CUADRO RESUMEN DE PROYECTOS

Continuación

CODIGO	IDENTIFICACION	OBJETIVOS	LOCALIZACION	PLAZOS			INVERSION ESTIMADA (MILLONES DE Bs) A PRECIOS DE 1999	ENTES RESPONSABLES	INDICADORES
				2005.	2010	2020			
FA - A25	CONCURSOS DE ARQUITECTURA E INGENIERIA DE INVESTIGACIÓN ECOAMBIENTAL.	Encontrar soluciones arquitectónicas, habitacionales principalmente, que se adapten al entorno y usen otras formas de energía, como la solar, eólica, biomasa, hidráulica, etc. Estos proyectos también deberán, además de combinar el almacenamiento y distribución de la energía en el funcionamiento de las instalaciones de la edificación, producir mayor confort sicutérmico a través de la climatización natural.	Todo el Estado	X			50	ULA MARNR INPARQUES	Concursos vigentes. Proyectos en ejecución.