

Lo mismo pasa con los efectos de la contaminación generada por actividades aguas arriba, que se reflejan como costos para actividades aguas abajo, siendo pagados no por quien está contaminando, sino por terceros. Este ha sido el caso para una empresa de acuicultura salvadoreña que produce larvas de camarón para exportar. Dicha empresa ha tenido que invertir en equipos descontaminantes a fin de obtener agua de calidad para su proceso de laboratorio. La causa es la contaminación por desechos líquidos, agroquímicos y pesticidas que sufren las aguas de la playa de Cangrejera en La Libertad por actividades económicas aguas arriba. La empresa ha debido incurrir en gastos adicionales de \$66,000 para equipos de descontaminación importados. La suma equivale a una pérdida del 7% de sus ingresos anuales por ventas, lo cual en términos de rentabilidad representa pérdidas en el rango del 40 al 50%¹⁰. En otras palabras, no se está aplicando el principio de quien contamina paga, sino más bien todos acabamos perdiendo, o pagando por el que contamina.

Las fallas de mercado están condicionadas por estructuras de derecho que motivan a los individuos a ignorar los resultados de sus acciones, lo cual se denomina en la literatura económica como la "tragedia del bien común"¹¹. La tragedia del bien común se da cuando los derechos de propiedad sobre un recurso no son exclusivos, y por lo tanto ningún particular internaliza los beneficios ni los costos del mantenimiento del recurso. Es el caso de los recursos de vida silvestre. Los peces y otros animales silvestres se consideran un "bien de todos," pero son extraídos por particulares para beneficio propio. Nadie se preocupa por vigilar y mantener las poblaciones a un nivel sostenible para el resto de la sociedad.

2. Fallas de percepción

Las fallas de percepción o de falta de conocimiento se dan por la ausencia de información veraz en el mercado. Son fruto de la ignorancia e incertidumbre sobre el resultado social de las actividades económicas relacionadas con la biodiversidad. Es así como las prácticas de comprar animales, plantas y productos silvestres (pericos, orquídeas, ocote) o de cultivar ciertas especies no nativas (algodón, caña de azúcar) tienen resultados (costos) que no son los esperados. Estos pueden incluir la reducción de las poblaciones de especies nativas, pérdidas en la productividad de los suelos, e introducción de patógenos y pestes, entre otros.

Por ejemplo, el monocultivo de algodón siguiendo patrones de climas más templados en una zona ecológica tropi-

cal tal como Usulután, afectó al ecosistema local e hizo al algodón extremadamente vulnerable a las plagas. Para combatir las plagas los algodoneros tenían que hacer aplicaciones masivas de pesticidas. Esto elevó sus costos y a la vez contaminó el ecosistema local, en detrimento de la salud humana, la pesca y el turismo, de forma que resultó insostenible. Las fallas de percepción se dan por visiones que generan prácticas inmediatistas: altos rendimientos en el corto plazo que se van reduciendo por una elevación de los costos en el largo plazo que no habían sido debidamente contabilizados, y que a la larga ocasionan pérdidas.

Las prácticas relacionadas con la extracción de los recursos biológicos, como por ejemplo la pesca de camarón, son susceptibles a este tipo de fallas por la falta de conocimientos biológicos básicos sobre los ciclos de vida de las especies; el tamaño de las poblaciones; los impactos negativos sobre las poblaciones de otras especies por los métodos empleados, y otros que pueden afectar los costos de extracción en el futuro. Por tanto, se desconoce si los índices de explotación actuales, aunque sean rentables en el corto plazo, son sostenibles en el largo plazo. La falta de conocimiento básico también afecta al recurso forestal, puesto que existen grandes vacíos de información tanto del lado de la oferta (índices de crecimiento por especie, tipo de suelo y clima) como de la demanda (tipos de madera demandada, volumen y precios). Sin esta información es casi imposible hacer análisis financieros de proyectos forestales para establecer su rentabilidad a largo plazo.

3. Fallas de política

Las fallas de política son políticas estatales que acrecientan los problemas ambientales existentes. Las fallas de política se pueden dividir en dos tipos: fallas por acción (subsídios cruzados para actividades no sostenibles) y fallas por omisión (falta de cumplimiento de responsabilidades estatales).

• Fallas de política por acción

En las fallas de política por acción, el Estado fomenta la destrucción de los recursos de biodiversidad a través de subsidios para prácticas económicas no sostenibles. El principio de "quien contamina paga" en estos casos se convierte en el de "pagarle a quien contamina". Los subsidios están mal diseñados al no beneficiar directamente a la población (justificación del subsidio), sino a grupos de interés político. Terminan así beneficiando a grupos minoritarios pero con poderosos intereses políticos y económicos, en detrimento de la mayoría.

Seis principios de una buena política de subsidios

- Los subsidios se justifican si ayudan a los mercados a trabajar de forma más eficiente, por ejemplo, al ayudar a superar obstáculos a la comercialización de nuevas tecnologías, o al favorecer tecnologías apropiadas ambientalmente por sobre tecnologías con costos ambientales escondidos.
- Los subsidios son legítimos si fomentan valores sociales, (más allá de la eficiencia económica), tales como la reducción de la desintegración de comunidades rurales o la alimentación de los pobres.
- Los subsidios deben de ser efectivos, o sea, deben lograr el objetivo para el cual fueron creados.
- Los subsidios deben de ser eficientes: ser de tipo directo y estar dirigidos específica y exclusivamente a la población objetivo.
- Los subsidios deben de ser la forma menos costosa de alcanzar un objetivo.
- Todos los costos, incluyendo los ambientales, deben de ser contabilizados a la hora de evaluar subsidios. Esto implica juicios de valor a veces complejos sobre como comparar los distintos costos y beneficios.

Fuente: Roodman, David, Paying The Piper: Subsidies, Politics and the Environment, Worldwatch Institute, dic. 1996.

Uno de estos subsidios es el que se da al diesel para los buses del transporte colectivo. Se provee diesel para el transporte colectivo urbano e interurbano por abajo del precio de mercado. En consecuencia se incentiva la movilidad urbana y la expansión de las ciudades más allá de lo que sería eficiente desde el punto de vista del mercado. Esto induce a las ciudades salvadoreñas a ser extensas e ineficientes, en detrimento de las actividades rurales y de las zonas boscosas aledañas a las ciudades. Además, estos fondos podrían beneficiar más a los propietarios de buses y a la industria de la construcción que a los pasajeros de escasos recursos, que son la población objeto del subsidio y la justificación del mismo.

Otro subsidio de este tipo es el generalizado al recurso agua. Los costos del agua (tarifas) para los usuarios domésticos, industriales y agrícolas en El Salvador no reflejan los costos marginales de extracción, transporte (distribución) y depreciación del activo hídrico. En otras palabras, el recibo del agua no sólo no refleja el costo de hacer llegar el agua hasta el consumidor (extracción y transporte), sino que además no refleja el costo de producción. Obtener agua de primera calidad y en forma continua sólo es posible con cuencas estables cubiertas por bosques naturales del tipo adecuado. Por tanto, el agua se desperdicia además de que no se invierte lo suficiente en la recuperación del activo. Se cuida poco de reparar fugas en los sistemas de distribución y se olvida reforestar y proteger las zonas de recarga de las cuencas.

Un tercer subsidio de este tipo es el que se da al transporte en automóvil y a la expansión urbana a través de la

rama de Obras Públicas. Las carreteras interurbanas y las calles urbanas, así como las tuberías y conexiones a servicios urbanos, se construyen y mantienen con fondos del Estado. Son erogaciones provenientes de impuestos generales, principalmente a la renta (impuesto al trabajo) y al valor agregado (impuesto al ingreso disponible para consumo e inversión). El problema es que al no cobrar los costos directos a los usuarios y beneficiarios de esta infraestructura (por ejemplo, a través de impuestos específicos a los combustibles), se está fomentando el crecimiento de ciudades ineficientes, con efectos de deforestación y pérdida de biodiversidad. Asimismo, los fondos de los impuestos generales no son utilizados para proyectos estratégicos de carácter ambiental (reforestación y conservación de cuencas, conservación de suelos, protección e investigación de la biodiversidad), sino para construir y mantener las calles de la ciudad.

Vale la pena resaltar que no está en discusión si el gobierno debe o no financiar la infraestructura urbana, ya que el consenso es que sí debe, sino más bien cómo y a quién se le deben cobrar los costos. Si a las personas que deciden vivir lejos de las ciudades no se les cobra el costo real de la infraestructura que necesitan, el crecimiento urbano seguirá siendo artificialmente barato e ineficiente. El desarrollo urbano dependiente de automóviles, generado por infraestructura "barata" para sus usuarios, contribuye a la contaminación, a la dependencia del petróleo, y a los congestionamientos de tráfico que producen grandes pérdidas de tiempo y dinero. Este mal subsidio urbano es equivalente al presupuesto de inversión del Ministerio de Obras Públicas.

Para 1998 el subsidio será de aproximadamente 1,100 millones de colones, provenientes de impuestos generales, que serán utilizados para la construcción de infraestructura vial, principalmente en la ciudad de San Salvador.

Las fallas de política también tienen que ver con efectos secundarios de políticas macroeconómicas, tales como los programas de ajuste estructural y de estabilización monetaria. Como consecuencia, las altas tasas de interés (altos costos financieros) que se reflejan en el mercado salvadoreño a raíz de estas políticas, favorecen al presente sin considerar el futuro. Se favorece a las actividades económicas con altos índices de retorno sobre la inversión en el corto plazo (comercio, maquila, agricultura de productos tradicionales, servicios urbanos, construcción) por encima de actividades con índices de retorno de más largo plazo y de mayor beneficio social (actividades forestales, agricultura y acuicultura no tradicional, ecoturismo).

- **Fallas de política por omisión**

Las fallas de política por omisión son la falta de cumplimiento de las responsabilidades estatales, las cuales refuerzan el funcionamiento de los otros tipos de fallas (fallas de mercado y fallas de percepción). Esto ha sido claro en áreas estatales que se consideran "propiedad de todos". Así las riberas de los ríos, los manglares, las reservas forestales, son utilizadas por particulares para su propio beneficio (leña, cultivos anuales, área de pasto para ganado), en detrimento del bienestar social. El resultado es la falta de cobertura boscosa por la apropiación y la deforestación de estas áreas. Son propiedades estatales sobre las que el Estado no ejerce la jurisdicción ni la gestión que le corresponden. Esto refuerza el fenómeno de la tragedia del bien común descrito anteriormente.

En su conjunto, las fallas de mercado, percepción, y política están causando la pérdida de la biodiversidad en El Salvador y en el mundo entero hasta llegar a niveles de crisis global (extinciones masivas, pérdidas irre recuperables y efectos irreversibles). En síntesis, el efecto de estas fallas es que desde el punto de vista del individuo las actividades económicas no sostenibles son más rentables que las actividades económicas sostenibles. Sin embargo, desde el punto de vista social, todos salimos perdiendo.

C. POTENCIAL

El nuevo contexto de la globalización económica, así como la consolidación de la paz y del estado de derecho

en el ámbito interno, permiten que El Salvador pueda construir un modelo de desarrollo sostenible basándose en la variedad de recursos propios con valores actuales y potenciales muy grandes. El nuevo estilo de desarrollo para El Salvador debe partir de una nueva consciencia social, autocentrada y autodependiente, pero a la vez ligada al resto del mundo a través de las exportaciones y del turismo. Es la base natural propia, junto con la identificación de valores actuales y potenciales, lo que hará posible un modelo de desarrollo competitivo de cara al mercado mundial. Por el contrario, si el modelo se fundamenta en la extracción oportunista y el consiguiente agotamiento de las economías que le proporciona la naturaleza, como sucede actualmente, se convierte en un modelo depredador que atenta contra las posibilidades de su propia existencia.

La biodiversidad es un activo de alto potencial de renovación e incremento, que para materializarse necesita de la complementariedad de la economía y de las ciencias naturales tales como la botánica, la biología, la genética, la biotecnología y la ecología. Para lograr un desarrollo nacional en el contexto de la globalización se requiere identificar las ventajas comparativas actuales y crear ventajas competitivas a partir de estas. El Salvador tiene actualmente en sus recursos biológicos muy variados y valiosos una ventaja comparativa. Más para ser capitalizada, y convertida en ventaja competitiva, requiere del desarrollo de la capacidad técnico-científica de su recurso humano. A fin de satisfacer las necesidades de nuestra población cada vez más grande, se debe materializar y maximizar el potencial biológico de nuestros recursos. Esto requiere de la conservación y de la creación de los bancos de materia prima biológica (áreas naturales), así como del complemento de la investigación y desarrollo por parte de las universidades, el gobierno y la empresa privada, y de formas de producción cada vez más efectivas y eficientes.

En este contexto, para El Salvador la biodiversidad se convierte en un factor clave para el desarrollo económico sostenible. Los recursos biológicos nacionales equivalen a la olla de oportunidades con las que cuenta el país para superar la pobreza y el subdesarrollo. Para obtener sus beneficios, el primer paso debe ser la identificación y la valoración de la riqueza en biodiversidad con la que cuenta El Salvador. Se necesita para ello de proyectos de investigación conjunta (universidad-gobierno-empresa privada) y del desarrollo de nuevos productos y tecnologías para aprovechar al máximo el potencial biológico para un futuro no sólo sostenible, sino mejorable. En consecuencia, es fundamental investigar y

definir en términos económicos los inventarios de recursos biológicos y asignarles un valor de activo, ya que si el valor patrimonial del activo ambiental es conocido, puede ser contabilizado y monitoreado en función de metas.

D. PROPUESTAS

Las propuestas en el área económica buscan un nuevo estilo de desarrollo económico basado en el aprovechamiento de nuestra riqueza biológica en términos de su diversidad, así como de su gran potencial bajo un buen manejo. Como parte de este esfuerzo, es necesario corregir las fallas existentes en el sistema económico salvadoreño que inducen al subaprovechamiento de nuestros recursos biológicos y a las malas prácticas económicas que incluso están reduciendo la biodiversidad nacional.

1. Establecer de forma consensada un índice de desarrollo humano salvadoreño, partiendo de la base de que el objetivo central que debería guiar al desarrollo económico de El Salvador es el bienestar humano y la calidad de vida de su población. Por lo tanto, el indicador para medir la efectividad de la política económica vigente debería incluir aspectos económicos, sociales y ambientales, y no simplemente índices macroeconómicos y de estabilidad monetaria. Los aspectos económicos deberían incluir el crecimiento de la producción y del empleo, así como indicadores de estabilidad macroeconómica. Los aspectos sociales deberían considerar la distribución del ingreso y del acceso a servicios de educación y salud. Los aspectos ambientales deberían incluir los cambios en la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo la biodiversidad de especies y ecosistemas. Estos aspectos se deberían valorar en términos económicos, para introducirse en las Cuentas Nacionales bajo un enfoque patrimonial.

2. Reformar el actual sistema económico para incentivar un desarrollo sostenible basado en el aprovechamiento de la biodiversidad. Sugerimos los cambios siguientes:

- Redefinir los derechos sobre los recursos biológicos de propiedad común y libre acceso. Concesiones exclusivas de explotación fomentarían la internalización de los costos y beneficios del aprovechamiento de dichos recursos al contabilizarlos como un activo. Paralelamente, se debería asegurar la capacidad del Estado de supervisar las explotaciones de carácter privado basándose en parámetros de sostenibilidad.
- Buscar el apoyo del sector financiero para fomentar la producción en los sectores estratégicos, estableciendo

una política que permita canalizar fondos en condiciones preferenciales para el aprovechamiento de la biodiversidad. En el ámbito institucional, el sector financiero debería llevar a cabo investigaciones y análisis técnicos que le permitan establecer guías sobre las metas porcentuales de las carteras de préstamo a canalizar a los diferentes sectores. Y, en especial, a sectores estratégicos que aprovechen la biodiversidad de forma sostenible.

- Retribuir a los propietarios de bosques imponiendo cobros y transferencias a los usuarios. Por ejemplo a distribuidores nacionales de agua como ANDA y de energía hidroeléctrica como CEL, CAESS, etc.; a usuarios internacionales a través de instrumentos como canje de deuda por naturaleza y bonos de secuestro de carbón atmosférico.
- Eliminar los subsidios con efectos negativos de tipo indirecto y sustituirlos por otros directos. Eliminar el subsidio al diesel para el transporte colectivo, sustituyéndolo por uno directo para los grupos de interés social. Sustituir la práctica gubernamental de financiar la infraestructura urbana a través de impuestos generales, por un sistema de impuestos específicos a los usuarios. Establecer, por ejemplo, un impuesto a los combustibles para financiar la construcción y mantenimiento de la infraestructura vial a través de un Fondo Vial, y un impuesto al uso de suelo para financiar los servicios urbanos y comunales. Los fondos de impuestos generales se deberían canalizar hacia actividades estratégicas y de responsabilidad gubernamental, tales como la gestión de los recursos naturales del Estado (manglares, reservas forestales, parques nacionales, lagos, lagunas, ríos).
- Desarrollar una política y un sistema de gestión territorial que permita al Estado fomentar el uso sostenible de los suelos del país, a través de instrumentos económicos. Los instrumentos podrían incluir medidas fiscales tales como impuestos relacionados al uso del suelo actual comparado al potencial, así como medidas financieras como acceso a créditos de fomento.

3. Crear un inventario de recursos biológicos para usuarios económico-empresariales, que relacione las bases de datos de los inventarios biológicos con datos de interés económico y empresarial. El inventario debería incluir a los organismos con usos actuales y potenciales; propiedades y características biológicas; procesos industriales relacionados con el organismo; índices de producción (individuos por áreas y tiempo), e información de

mercado (demandas, precios, contactos comerciales). Como parte de este inventario se deberían contabilizar los servicios que proveen las zonas naturales, como bienes y servicios vitales para el ser humano.

4. Desarrollar ciencia y tecnologías propias que permitan el aprovechamiento efectivo, eficiente y sostenible de los recursos de biodiversidad, asegurando no sólo su renovabilidad sino su abundancia. La investigación debería estar enfocada a la actividad empresarial, incluyendo los aspectos técnico-biológicos (índices de crecimiento de especies demandadas por tipo de suelo y clima, técnicas de producción); industriales (técnicas de procesamiento) y mercadológicos (tendencias de la demanda y de los precios) que permitan optimizar el rendimiento económico de una inversión. Por ejemplo, para fomentar la actividad forestal se deberían investigar y divulgar las necesidades de la demanda interna y externa de la madera, ligando dicha información a investigaciones sobre producción, procesamiento y consumo de madera. Asimismo, se deberían concentrar esfuerzos en reducir la dependencia en tecnologías que utilizan recursos importados y no renovables. Esto es particularmente im-

portante en aspectos estratégicos que afectan la seguridad nacional, tales como energía (dependencia en hidrocarburos derivados del petróleo), y alimentación (dependencia en la importación de granos básicos). El Estado debería orientar y fomentar la investigación y educación sobre los aspectos técnicos del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Conviene establecer una política donde se definan guías de los porcentajes presupuestarios que el gobierno, las universidades y la empresa privada, y en específico el sector financiero (a través de incentivos económicos), deberían invertir en investigación y desarrollo.

5. Transferir la tecnología a las comunidades que aprovechan los recursos naturales de biodiversidad. Los conocimientos e implementos tecnológicos debieran difundirse y ser accesibles a las comunidades que actualmente aprovechan recursos biológicos tales como plantas (leña, madera, plantas alimentarias, medicinales, ornamentales, etc.) y animales (pescado, crustáceos, reptiles, mamíferos terrestres, aves, etc.). Paralelamente, se debería educar a las comunidades de usuarios sobre las responsabilidades que adquieren al aprovechar la biodiversidad, para que esta sea sostenible.

La Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Texto y Anexos del convenio sobre Diversidad Biológica (PNUMA, Suiza, 1996).

¹ Brown, Lester R., "The Agricultural Link: How Environmental Deterioration Could Disrupt Economic Progress." Worldwatch Paper 136, WRI, Washington, D.C., Agosto 1997.

² Banco Mundial. World Development Indicators, p. 64, 1998.

³ Sin embargo, la población urbana es mucho mayor que la registrada. Esto se debe principalmente a que los parámetros de límites urbanos de las principales ciudades no han sido readecuados, además de que nuevos grandes asentamientos de carácter urbano (Londres, Cara Sucia, Los Lagartos, El Sunzal, Metalfo, Ateos, San Luis Mariona, Etc.) fueron registrados como rurales por considerarse "apéndices" de antiguos asentamientos rurales. Los planteamientos de hipótesis moderadas sobre la tasa de urbanismo de la población la sitúan entre el 65 y el 75%. Esto desde la perspectiva del uso del suelo (uso habitacional no agrícola), la densidad de las viviendas por hectárea y la ocupación económica de los residentes, a pesar de que esta aglomeraciones carecen de servicios. Umaña, Carlos. Un Nuevo Mapa para El Salvador, San Salvador, 1996

⁴ Umaña, Carlos. Un Nuevo Mapa para El Salvador, San Salvador, 1996.

⁵ Banco Mundial, *Ibid.*, p. 118-130.

⁶ BCR, Revista Trimestral, enero-marzo 1998, p. 93

⁷ BCR. <[http://bcr.gob.sv/indicadores económicos de corto plazo](http://bcr.gob.sv/indicadores_economicos_de_corto_plazo)> 1998.

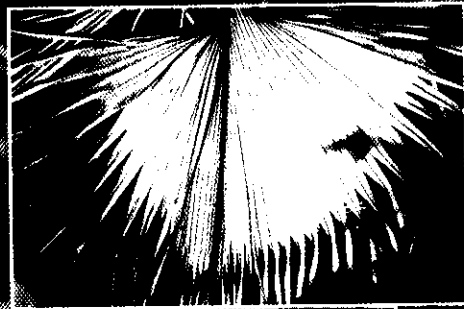
⁸ ABANSA, Memoria de Labores, 1997.

⁹ Entrevista personal al Lic. Rodrigo Moncayo, Gerente General de Oceánica, S.A., San Salvador, febrero 1998.

¹⁰ La forma en que los productores y los consumidores aprovechan los recursos que forman el activo ambiental depende en gran medida de la naturaleza de los derechos de propiedad. Estos derechos definen el uso que le puede dar al recurso. Para lograr una eficiencia óptima, los derechos de propiedad deben cumplir los siguientes requisitos:

- **Universidad:** Todos los recursos están en manos privadas, y todos los derechos de usufructo están perfectamente especificados.
- **Exclusividad:** Todos los beneficios y costos generados como resultado de poseer y usar los recursos recaen en el propietario, y solamente en él.
- **Transferibilidad:** Todos los derechos de propiedad son transferibles de un dueño a otro a través de un intercambio voluntario
- **Aplicabilidad:** Los derechos de propiedad están asegurados por el estado en contra de una apropiación indebida por otros.

Cuando el sistema de derechos de propiedad cumple con los requisitos de universidad, exclusividad, transferibilidad, y aplicabilidad, el propietario del recurso tiene un poderoso incentivo para utilizar ese recurso de forma eficiente. De lo contrario estaría incurriendo en pérdidas personales. Asimismo, cuando los recursos son escasos, el propietario recibe una renta por escasez. Dicha renta por escasez sirve el propósito social de permitir al propietario el balancear eficientemente sus decisiones sobre aprovechamiento y conservación. Pearce, D.W. y Moran, D. 1994. The Economic Value of Biological Diversity. Earthscan, London.



Palma de sombra
hacer petates, som
Inventos

A. INTRODUCCIÓN

Necesidad de encontrar un modelo adecuado de desarrollo

El Salvador, al igual que muchos países del mundo, ha suscrito el Convenio sobre Diversidad Biológica. Se busca así establecer una nueva relación entre la conservación de la diversidad biológica y la satisfacción de necesidades básicas de la población. En la medida en que la biodiversidad sea abundante y bien aprovechada, se obtendrán beneficios sociales y económicos para los pobladores de un país dado.

Por otro lado, en El Salvador es cada vez más palpable que las actividades económicas de las cuales se habla en el capítulo anterior han sido determinantes básicas de las condiciones sociales. La lógica dominante, si bien ha propiciado el crecimiento económico, ha contribuido a degradar la diversidad biológica y el Medio Ambiente, y a empobrecer a una parte significativa de la población. Este modelo de desarrollo tiene su base en el sistema imperante de acceso desigual a los recursos naturales del país y a los beneficios que proporcionan. El panorama actual contrasta con el escenario encontrado por los primeros pobladores humanos que llegaron al continente y nuestra tierra: entonces existía equilibrio en los sistemas naturales. Con el paso del tiempo, los hombres hemos introducido cambios que han alterado este equilibrio. Por ello es importante analizar la dinámica de estas relaciones de acceso y uso en distintos ámbitos de lo económico, social y cultural, y su impacto y dependencia en la diversidad biológica. Igualmente es fundamental considerar cómo el control económico, político y cultural por parte de distintos grupos sociales determina la pérdida de biodiversidad.

La naturaleza se ha concebido excesivamente como un recurso inagotable que se debe explotar sin tener en cuenta las repercusiones en los diversos ámbitos de la actividad social.

No puede considerarse satisfactorio un modelo de desarrollo que no garantice una forma de vida con la calidad deseada, ni con posibilidades reales para que todos la disfrutemos. Partimos de la teoría que el modelo no nos ha otorgado lo justo y necesario, ni mucho menos lo óptimo. El Salvador merece un mejor destino y cuenta con la base natural y humana para lograrlo.

1. Enfoque: Desarrollo sostenible: economía, sociedad y medio ambiente. Lo ambiental es económico y sobre todo, social

El concepto de Desarrollo Humano Sostenible del PNUD¹ contempla la interacción de las personas y el medio ambiente, teniendo en cuenta la mejora en las oportunidades de las personas, en el presente y el futuro. En este sentido se habla de desarrollo sostenible. Algunos de los elementos que integran este concepto son: una forma creativa y saludable de vida; un nivel decente de vida; el disfrute de libertad política; la garantía de los derechos humanos y el respeto de sí mismo y de los otros².

Si el desarrollo quiere ser sostenible, la utilización de recursos naturales renovables debe darse de manera que no los elimine ni los disminuya al mediano y largo plazo, ni los degrade o disminuya su posibilidad de renovación. A la vez, en vista de una creciente población humana, es evidente la necesidad de mantener reservas constantes de recursos naturales como suelos, aguas subterráneas y biomasa. Por lo tanto debe haber una administración visionaria de los recursos y su utilización en la actualidad no debe reducir los ingresos en el futuro.

Algunos podrán preguntarse cómo nuestro país puede mantener reservas, cuando aparentemente apenas logra sobrevivir con lo existente. Esto es comprensible a través de la analogía de las reservas financieras legales de las empresas: el no contar con ellas equivale a operar en condi-

ciones de quiebra. Similarmente, si El Salvador no posee reservas de suelo, bosque, agua, fauna, flora, etc., estará aceptando que vive en quiebra ambiental y por lo tanto bajo riesgo económico y social, al ser la primera dimensión la base de las segundas.

El crecimiento sostenible, obviamente no puede exceder la capacidad productiva/reproductiva de sus recursos biológicos (pesca, bosque, etc.), ni debe generar desperdicios que deterioren la salud humana y el medio ambiente. El crecimiento económico compatible con el desarrollo sostenible es de hecho muy necesario para aliviar la pobreza y generar recursos para el desarrollo, y así prevenir la degradación ambiental en el futuro.

Aún con mejoras tecnológicas y científicas, en una tierra finita la población no puede crecer indefinidamente; la capacidad de carga poblacional tiene un límite y en El Salvador ese límite parece ya haber sido excedido.

El desarrollo sostenible mejora el cuidado de la salud, la educación y el bienestar social. Inevitablemente debe ser participativo y debe involucrar a las personas locales en las decisiones que afecten sus vidas. Requiere nuevas tecnologías que sean más limpias, más eficientes, y más ahorrativas en términos de recursos naturales para poder reducir la contaminación, contribuir a la estabilización climática y acomodar el crecimiento en poblaciones y actividad económica.

Un principio importante del modelo es la equidad, que implica a las futuras generaciones, no representadas en los análisis económicos o en las fuerzas del mercado, y a las personas que en el presente no tienen igualdad de acceso a los recursos naturales o a bienes sociales y económicos³.

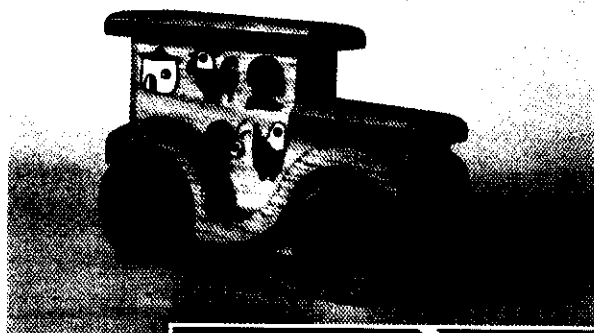
En ese sentido, el uso sostenible de la vida silvestre contempla aquellas acciones que, si bien permiten el aprovechamiento de los recursos silvestres para beneficio de las poblaciones humanas, también garantiza su sostenibilidad biológica a largo plazo⁴.

2. Antecedentes de los recursos naturales y la biodiversidad en el país

El estado del medio ambiente constituye uno de los indicadores más importantes del grado de desarrollo de un país.

El Salvador afronta la triple problemática de ser uno de los países más pequeños, el más densamente poblado (250 habitantes por kilómetro cuadrado) y el más reducido en áreas naturales del continente americano. Para fines de la década de los setenta el país ya había perdido casi el 80% de su vegetación natural, y exceptuando los bosques salados (manglares) y los de pino, queda menos del 3% de la vegetación original del país en áreas extensas. En la actualidad los indicadores acusan una agudización de la crisis ambiental. Por otro lado, la falta de una planificación en el uso y tenencia de la tierra, aunado al incremento acelerado de la población, han provocado una deforestación masiva y usos agropecuarios inadecuados. Por ejemplo, esto ha conducido en las partes altas de las cuencas hidrográficas a un proceso erosivo acelerado, al igual que en otras zonas del país. Se estima que actualmente cerca del 70% de los suelos presenta serios problemas de erosión y más del 80% de las actividades agrícolas del país se llevan a cabo en tierras de ladera. Esto afecta a todos los salvadoreños, no sólo a los pobladores de las zonas degradadas y, en diferente grado y manera, a clases sociales y estratos económicos que no residen en esas zonas. Por otro lado, la expansión de cultivos comerciales como la caña de azúcar, redujo además en gran parte la superficie cubierta de bosques y selvas. Asimismo, el aumento constante de la agricultura de subsistencia y de exportación durante el presente siglo, particularmente desde 1940, ha terminado con la mayor parte de los bosques caducifolios que sobrevivían hasta esa fecha.

Dicha presión ecológica no es un fenómeno reciente, sino que es consecuencia de la explotación excesiva de los recursos naturales y de la destrucción de tradiciones culturales en cuanto al uso de la tierra que vienen desde la época colonial.



La madera ha sido uno de los materiales más usados en artesanía de todos los tiempos y de todas las culturas. El Salvador no es la excepción: Imagenaría, máscaras zoomorfas, juguetes son algunas muestras.



*Fotos: Departamento de Investigaciones
- Dirección de Patrimonio Cultural - CONCULTURA*

Los efectos de estos fenómenos se han manifestado en tres dimensiones: sociales, económicas y ambientales, tanto positiva como negativamente. Socialmente ha marcado profundas divisiones entre clases, ambientalmente ha generado efectos nocivos en los recursos suelo y agua, así como también ha generado riqueza concentrada en una minoría de la población. Al unir los efectos nocivos se magnifican sus interacciones negativas.

La contaminación es otro de los causantes de la degradación de la calidad de vida y la pérdida de biodiversidad. Se considera por ejemplo al río Acelhuate, que sirve de desagüe a San Salvador, como uno de los más contaminados de Latinoamérica. Al igual, la contaminación del río Lempa lo está llevando a convertirse en otro Acelhuate. Si bien existe algún tipo de biodiversidad en el Acelhuate, muchos son organismos producto de la misma contaminación, tal como coliformes presentes en grandes cantidades por las excretas. En el río Lempa se han perdido varias especies debido a la contaminación, práctica de la pesca con métodos no sustentables y a la introducción de otras especies. El lago artificial del Cerrón Grande, donde en-

tran las aguas sin tratar de los tres ríos más contaminados del país: Suquiapa, Sucio y Acelhuate, es hoy un cuerpo de agua de deprimente aspecto. Posee una alta diversidad y cantidad de organismos patógenos, que generan alta incidencia de enfermedades endémicas y epidémicas en las comunidades de los alrededores. Alto es el riesgo al consumir los productos vegetales y animales derivados del cuerpo de agua en referencia, o al utilizar sus aguas. Sin embargo, más de 3,000 pescadores artesanos se sostienen de la pesca en dicho embalse.

La pérdida de biodiversidad y su sustitución por organismos nocivos como consecuencia de la contaminación ambiental afecta la calidad de aire, agua, suelo y comunidades biológicas, dando como resultado directo y medible el desmejoramiento en la calidad de vida humana.

Aparte de las enfermedades, esto acarrea otras consecuencias: bajo rendimiento en trabajo y estudio; ciudades y ríos

sucios; pérdida de sensibilidad; disminución del turismo; incremento de delincuencia y violencia. La contaminación además de tener un impacto negativo sobre la biodiversidad, lo tiene también sobre la salud de las personas (vía las cadenas alimentarias) y la escasez de agua hace que las personas vivan en precarias condiciones de higiene, lo que eleva el riesgo de contraer enfermedades. Además, el tiempo, la energía y los recursos invertidos en la recolección de agua frenan la capacidad de los sectores populares (urbanos y rurales) para recuperarse y potenciarse como fuerza laboral y productiva. Estos efectos en las clases populares, a su vez se reflejan en las clases pudientes por la vía de reducciones en la productividad de los recursos humanos y la delincuencia.

En ese sentido, las condiciones y formas de aprovechamiento de los recursos naturales, afectan a todos los salvadoreños, directa o indirectamente, más tarde o más temprano.

Varios son en cambio los beneficios derivados de un buen manejo de los recursos naturales y la biodiversidad. Citemos, entre otros:

- Evita la propagación de enfermedades y epidemias. Se generan mejores condiciones para el trabajo y la recreación.
- Permite a los sectores populares (urbanos y rurales) recuperarse y potenciarse como fuerza laboral y productiva.
- Proporciona seguridad alimentaria para la población a través del enriquecimiento de su dieta.
- Permite disponer de un patrimonio genético y la utilización de especies animales y vegetales para usos medicinales.
- Facilita un aumento en la disponibilidad y calidad de los recursos hídricos, aire y suelo.

a. Sociedad y relaciones de poder

Existen relaciones sociales entre dos o más individuos o grupos cuando estos tienen propósitos e intereses respecto al otro, expectativas, un conjunto de normas aceptadas y el

deseo de conquistar y conservar la aprobación del otro. Este conjunto de hechos pueden llevar a los actores a establecer relaciones de cooperación o de conflicto, o ambas, como en el acceso a los recursos de biodiversidad. Las relaciones de poder no se articulan únicamente en el Estado y por lo tanto este no se constituye en el único o más importante reproductor de la inequidad. Sin embargo, esto no debe conducirnos a subestimar el papel central que el Estado cumple en las sociedades modernas. Grande es su responsabilidad en asegurar el acceso equitativo a la base de recursos naturales, y su rol facilitador hacia un aprovechamiento óptimo de los mismos.

Se deben mejorar las relaciones de poder existentes para lograr el desarrollo sostenible, por razones éticas y humanitarias, pero también porque tanto el lujo (derroche de recursos), como la pobreza (sobreexplotación de los recursos) contribuyen en gran parte a la degradación ambiental.

b. Estado

El Estado, a través de sus políticas, ejerce un papel fundamental en la distribución de la riqueza, en la utilización del espacio territorial, y el aprovechamiento de los factores productivos en general. En un sentido amplio, el Estado es un conjunto de instituciones que poseen medios de coerción legítima, ejercida sobre un territorio definido y su población, a la que definimos como sociedad. El Estado monopoliza la capacidad de hacer las leyes. Es importante entonces que se enmarque en principios de democracia y equidad para su gestión. Si se quiere tener un adecuado manejo de la biodiversidad, debe darse en el marco de sistemas democráticos que garanticen la participación de la población en su aprovechamiento y conservación.

Estos sistemas deben incluir el reconocimiento de derechos y obligaciones ambientales, que son de índole colectiva, comunitaria e individual. Este reconocimiento debe establecer además instrumentos que hagan posible la distribución equitativa de los beneficios de la biodiversidad

La distribución equitativa de los beneficios derivados de la biodiversidad es un requisito indispensable de una política social que permita al Estado la disminución de la pobreza a través del uso sostenible de los recursos⁵.

B. PROBLEMÁTICA

1. Pobre calidad de vida a un precio social elevado

Para la sociedad salvadoreña los recursos naturales propios son la base de su propia vida, un equivalente patrimonial de su cuenta de ahorros. Un uso excesivo o inadecuado equivale a un proyecto de nación inviable, cuya responsabilidad recae por igual en el Estado y en la sociedad civil. Se debe reconocer que existe una limitación de los recursos y que la frontera agrícola se ha agotado. La agricultura ya no es alternativa productiva en las condiciones actuales lo cual amenaza la seguridad alimentaria de la población, que se agrava con la desatención del gobierno hacia el sector primario y el predominio del sector financiero en la dirección de la política económica.

En El Salvador, la inequitativa distribución y acceso a los recursos ha generado la pérdida de biodiversidad. También el crecimiento poblacional y su distribución en zonas ecológicamente frágiles han jugado un papel importante. Estas formas de producción y de generación de los recursos, no son viables para la sociedad en general y le imponen un alto costo alimentario, de salud y de seguridad social.

La pérdida de biodiversidad tiene un impacto negativo sobre la calidad de vida de la población, ya que la reducción y desaparición de especies comestibles y medicinales trae como consecuencia el empobrecimiento de la dieta alimentaria y la salud, particularmente en los estratos de menor ingreso.

Con la pérdida de recursos forestales, disminuye la filtración de aguas lluvias. Como consecuencia se produce una disminución de las disponibilidades de agua, que a su vez

afecta el desarrollo económico y las condiciones de vida de las personas. Otra consecuencia de la pérdida de biodiversidad tiene que ver con la erosión del suelo, que a su vez incrementa los costos de producción en la agricultura, específicamente por el uso de insumos químicos, que a su vez inciden sobre la salud de las personas (vía el envenenamiento de los suelos) y afecta sus ingresos (al destinarlos a compra de insumos químicos, y no a rubros como la alimentación y la educación). Un efecto importante de la erosión es el azolvamiento de los embalses hidroeléctricos (sobre todo el Cerrón Grande), un proceso que disminuye la capacidad de generación eléctrica y la vida útil de las represas⁶.

Además, los “desastres naturales como aludes e inundaciones, producto de la deforestación y la erosión, inicialmente causan pérdidas en vidas y bienes naturales entre los más pobres. Luego los daños se revierten a otros estratos, como una reciente tormenta tropical ha puesto en evidencia. El impacto de la degradación de los recursos naturales no se limita únicamente a las áreas de vida precarias y marginales.

Esta pérdida de biodiversidad tiene consecuencias en el deterioro de la calidad de vida. En cuanto al agua, el Centro de Defensa del Consumidor, reveló que el 26% del agua que se distribuye para San Salvador no es apta para el consumo humano. Según datos de la Estrategia Nacional de la Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente, el río Acelhuate, uno de los más importantes del país y en cuya cuenca se encuentra asentada un gran porcentaje de la población de la región metropolitana, recibe 1,600 toneladas diarias de excremento. Esto tiene graves implicaciones. Un tercio del agua potable que utilizan los habitantes de dicha región, proviene de mantos acuíferos subterráneos en el área de la cuenca del Acelhuate y una gran cantidad de cultivos son regados con esas aguas. A esto se añaden las descargas de aguas residuales de origen industrial que contienen contaminantes tóxicos tales como sulfuros, sulfatos, nitratos, fosfatos, cromo, cobre, fierro, zinc, cadmio, plomo, cianuro, compuestos organoclorados y otros tóxicos. El mayor

impacto de estos químicos en los recursos hídricos es la reducción o eliminación del oxígeno disuelto, el cual es imprescindible para las formas de vida que sostienen actividades productivas y de sobrevivencia, como la pesca artesanal. Y los consumidores de esos productos no son únicamente los pobladores de la zona, sino todos los miembros de la sociedad.

Como resultado de la contaminación se han reportado aumentos en afecciones respiratorias (primera causa de enfermedad en el país y una de las primeras de mortalidad), gastrointestinales, tifoidea, cólera, hepatitis "A", mal de Parkinson y Alzheimer. Hay que destacar que la bronconeumonía, primera causa de mortalidad en niños menores de 5 años, es causada por el monóxido de carbono, partículas y humo que expelen las unidades de transporte colectivo. Además, existen otras afecciones inespecíficas relacionadas a la degradación ambiental, como la fatiga, la anemia, los dolores musculares inespecíficos, la artritis y diversos tipos de cáncer. Por otro lado, la deforestación se convierte en un factor de riesgo ya que en ausencia de bosques, cuando llegan las lluvias, el agua arrastra desechos orgánicos que contaminan las fuentes de abastecimiento de agua, causando lo que popularmente se conoce como "mal de mayo"⁸.

Las acciones del Estado aún son incipientes para integrar las políticas sociales y económicas con las ambientales. Una gestión en este sentido nos permitiría aprovechar los múltiples beneficios que se pueden derivar de recursos de biodiversidad sosteniblemente aprovechados, tal como se ha planteado en la sección anterior. Su capacidad de gestión ambiental también se ha deteriorado, lo que se manifiesta entre otros en la disminución del gasto social (mayormente financiado con recursos externos), la obsolescencia del marco normativo-jurídico y la desactualización del marco político-administrativo. Asimismo, los avances institucionales por regular y controlar a los responsables del deterioro ambiental son incipientes (tales como la ley del medio ambiente, reformas al código penal, la división ambiental de la PNC y la Fiscalía). Por otra parte, no se

ha facilitado la participación, ni se ha involucrado en la toma de decisiones a las personas a nivel local, lo cual las excluye de incidir en aquellas cuestiones (económicas, sociales y ambientales) que definen su supervivencia. En este aspecto es positivo el fomento de los comités de desarrollo y los ecológicos. El Estado tampoco ha desempeñado un rol activo en la educación ambiental al consumidor (lo cual ha sido retomado por organizaciones de la sociedad civil) ni en la promoción, desde sus políticas educativas, de valores culturales de respeto hacia la biodiversidad. Deben observarse de cerca los efectos de proyectos pioneros como el Proyecto Protección del Medio Ambiente de El Salvador-PROMESA (USAID), y esperar que sean asumidos e incorporados institucional y financieramente a la estructura estatal (Ver Capítulo de Educación).

2. Pobreza y biodiversidad: una relación intrínseca mutuamente determinada

Se ha vertido un concepto de mal desarrollo (crecimiento económico sin desarrollo humano), para enfatizar algunos resultados desafortunados del actual modelo económico imperante en el país. Una de las deformaciones básicas es el crecimiento estéril que experimenta la economía, ya que sus logros se sustentan esencialmente en recursos y dinámicas externas (remesas, capital especulativo, operaciones clandestinas, donaciones y préstamos externos).

Además, la fragilidad de la economía salvadoreña tal como se amplía en el capítulo anterior, deriva también de su carácter excluyente. Los principales operadores del actual estilo de crecimiento (sobre todo el gran capital financiero y comercial) concentran los resultados económicos positivos del mismo, con poco beneficio para importantes y mayoritarios sectores. Aunado a esto, los sectores excluidos de los beneficios de la economía promueven nuevos conflictos, sociales y políticos, íntimamente relacionados con el medio ambiente. Los problemas pueden derivarse del acceso al uso y beneficios de recursos naturales como el suelo (propiedad y tenencia de la tierra), la leña y el agua, que son vitales para la producción de alimentos, la vivienda y las actividades económicas básicas. Según

datos sobre la distribución del ingreso el 20% más rico de la población posee el 54.2% del ingreso, mientras que el 20% de la población más pobre posee únicamente un 3.4%. Diversas fuentes coinciden en que el mayor obstáculo que enfrenta un modelo de desarrollo sostenible lo constituye la pobreza que afecta por lo menos a un 60% de la población: más de la mitad del sector urbano y un 66.1% del rural.

Este inequitativo sistema de relaciones sociales, ha sido fuente de tropiezos a lo largo de la historia salvadoreña. El más reciente fue un conflicto armado de 12 años, cuyos efectos sobre la población y la biodiversidad aún no han sido suficientemente analizados.

Con las nuevas medidas económicas, definidas por el modelo neoliberal que busca insertar la economía salvadoreña en la globalización, se están dando crisis de magnitud alarmante en los ámbitos laborales, comunitarios y ambientales. Por ejemplo, las comunidades rurales atraviesan una desintegración acelerada a medida que decrece la importancia de la producción agropecuaria. Las estrategias de sobrevivencia de diversos grupos los empuja a emigrar. Van a Estados Unidos y otras partes del mundo y a los centros urbanos. Lo último agrava la urbanización incontrolada, y da lugar a una sobreutilización de tierras impropias para cultivos temporales.

Los grupos más pobres han sobrecargado los espacios agrícolas y forestales con precarias estrategias depredadoras para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, agua y energía.

Incluso la mayoría de las 125 áreas protegidas (Ver Capítulo de Áreas Naturales) se está reduciendo por la extracción de la leña, árboles para el comercio y cantidades de animales para la alimentación. Sin embargo, se debe destacar que los mayores depredadores son personas ajenas a las comunidades locales, que llegan a escondidas para cazar animales y talar árboles con fines de lucro.

Según estimaciones del censo de 1992, el 51% de la población es urbana, aunque otros aseguran que por los sesgos del censo podría llegar al 65%. Las tendencias de crecimiento de los habitantes y de la falta de ordenamiento territorial indican que antes de 20 años, los recursos agua y suelo podrían tener un grado de deterioro irreversible. Obvias son las repercusiones en la generación energética y la seguridad alimentaria y sus efectos en la inestabilidad políticossocial.

3. Género, recursos naturales y biodiversidad

Especialmente en el área rural, hay una marcada división del trabajo entre hombres y mujeres. Las mujeres pobres de las zonas rurales son importantes colaboradoras en la agricultura, y a menudo son las únicas o mayores responsables de la recolección de leña, forraje y agua.

Esta división sexual significa que hombres y mujeres tienen diferentes campos de conocimiento en cuanto al uso y manejo de los recursos naturales y diferentes intereses con respecto a ellos. El conocimiento empírico de las mujeres sobre el medio ambiente es a menudo más extenso, debido a la diversidad de sus tareas.

Por la división sexual del trabajo y la caracterización de reducidos ingresos (feminización de la pobreza), las mujeres son a menudo las señaladas como responsables de la degradación ambiental, creando una falsa imagen de depredación. La reducción de la fertilidad del suelo y la disminución de alimentos, forraje y leña, hace crecer cada vez más su carga de trabajo. A nivel local esto normalmente significa que tienen menos acceso a los recursos y menos control sobre ellos que los hombres.

A las mujeres pobres, no importa lo ingeniosas y capaces que sean, se les priva, más que a los hombres, de la posibilidad de utilizar y manejar los recursos naturales de una manera sostenible.

Esta desigualdad en el acceso y control frustra la capacidad de las mujeres pobres para garantizar el sustento de su grupo familiar, y al mismo tiempo impide su colaboración en el manejo sostenible del medio ambiente, sin tomar en consideración su potencial de buen manejo y uso económico y social de los recursos naturales. Las mujeres carecen a menudo del poder de tomar decisiones sobre el uso de los recursos naturales y de la dirección del desarrollo en general¹³.

En El Salvador existen claramente la discriminación y la desigualdad genérica en cuanto al acceso y control de los recursos. Probablemente el mayor obstáculo que enfrentan las mujeres para acceder a la tierra en el área rural tiene que ver con el rol que les ha sido asignado socialmente. En tanto los hombres son los jefes de hogar y los agricultores, ellas son consideradas únicamente como amas de casa, pese a los altos índices de mujeres jefas de hogar y de paternidad irresponsable.

En una investigación realizada por la Fundación Río Lempa durante 1997 (aún no publicada) en las comunidades aledañas a los embalses Cerrón Grande y 5 de noviembre, se encontró que en la mayoría de casos son las mujeres quienes conocen los usos de una gran variedad de plantas y animales para usos medicinales, debido al papel tradicional de cuidadoras que se les ha asignado socialmente. Este saber constituye un aspecto positivo en la salud comunitaria. Asimismo conocen las causas de la reducción de la biodiversidad en sus zonas, la cual atribuyen a la deforestación, al aumento poblacional, la quema y los efectos de los bombardeos de la guerra. Entre las plantas medicinales que utilizan y siembran en sus casas están la quina, el chichipince, la verbena, la salvia, el eucalipto, la ruda, la altamisa, el limón y el huishtomate. Las mujeres muestran preocupación debido a que cada vez cuesta más encontrar estas plantas, por los efectos de la deforestación.

En cuanto a las zonas urbanas, las mujeres de los sectores populares realizan actividades de saneamiento, reciclaje, provisión de agua potable, y otros servicios y bienes básicos para el mantenimiento y reproducción de la actividad urbana. Estas tareas a menudo no son remuneradas e implican responsabilidades suplementarias, lo cual redundará en un desmejoramiento de la calidad de vida y en una extensión de la jornada laboral.

4. Cultura, recursos naturales y biodiversidad

El concepto de cultura se entiende acá como el conjunto de obras, manifestaciones y prácticas significantes socialmente reconocidas como tales, o sea, las producciones o visiones del mundo que se objetivan, se actualizan y se desarrollan en ellas y son modalidades mediante las cuales diversos grupos (y naciones) se identifican y fortalecen su sentido de pertenencia*. Entre otros, con su medio ambiente y recursos naturales.

El sentido de pertenencia de una comunidad tiene que ver en gran parte con la apropiación de tradiciones culturales que proporcionan un marco de referencia histórica, así como las concepciones de mundo y de relación con los/as demás y con la naturaleza. La afirmación tan reiterada de que los salvadoreños no tenemos identidad tiene que ver con la destrucción de un importante bagaje cultural heredado de pipiles, mayas y lencas, que da inicio con la conquista y la colonización españolas. Esto creó un sentimiento de desarraigo y de inseguridad entre los grupos de mestizos que constituyeron la sociedad salvadoreña. La concepción de la naturaleza y su relación con los humanos se alteró fundamentalmente. La visión cosmogónica indígena era una de armonía e integralidad entre los seres humanos y la naturaleza, lo cual debía traducirse en prácticas culturales que respetaban el entorno ambiental, aunque en actividades económicas concretas como la agricultura no se hayan traducido en prácticas sostenibles.

Esta cosmovisión fue sustituida por la versión occidental y patriarcal de dominio sobre la naturaleza; una concepción basada en la explotación de los recursos.

En esta concepción los hombres (sinónimo de humanidad y civilización) se constituyen en el único parámetro de civilización y cultura, dominando a la naturaleza y a las mujeres (a quienes por su capacidad procreadora se asoció con lo natural). En este sentido, podríamos afirmar, que la crisis ambiental es también producto de la falta de identidad con nuestros propios recursos, la falta de conciencia para considerar el derecho al bienestar que tienen millones de personas con quienes compartimos el mismo territorio.

La Diversidad Biológica en las tradiciones y expresiones culturales

Durante la época prehispánica, Mesoamérica fue un área geográfica y poblacional muy importante. Desde esta época ya se practicaba la utilización de la diversidad de recursos que proporcionaba la naturaleza para suplir la necesidad de materias primas vegetales y animales para alimento, vestidos, piezas de utilidad domésticas y rituales. Esta materia incluía: cal, carbón vegetal, maderas, productos forestales, pieles, plumas, resinas, aceites y muchos otros productos mordentes, secantes, desgrasantes, impermeabilizantes, resplandecientes o endurecedores.

Al umbral del siglo XXI todavía subsisten artesanías populares que utilizan algunas de estas materias primas (madera, fibras vegetales, productos del bosque como semillas, bejucos, etc).

Entre todos estos recursos, la madera ha sido uno de los materiales más usados en artesanía de todos los tiempos y de todas las culturas. El Salvador no ha sido la excepción. No se concibe un paño de manta o pancha sin el práctico armazón de telar de cintura donde las habilidosas tejedoras de Panchimalco van tramando hermosos diseños. Tampoco se puede explicar un telar de pedales de San Sebastián, Santiago Texacuangos o Ataco, sin las herramientas complementarias de una devanadora, un torno, un urdidor y trascañadera (instrumentos autóctonos para estos hilares), elaborados con madera de árboles nativos.

Las máscaras constituyen quizá una de las ramas de la artesanía en madera más interesantes: Antropomorfas, zoomorfas, o fantásticas, no solamente pueden adornar oficinas y residencias, sino que forman parte de las expresiones de teatro popular: Bailes y danzas tradicionales como Los Historiantes, El Tigre y El Venado, entre otras.

De igual manera es utilizada en la fabricación de instrumentos musicales tanto de cuerda como de percusión. Se destacan como centros artesanales de guitarras, marimbas, arpas, lugares ubicados en: Turín, Ahuachapán, Ciudad de San Vicente, Santa Tecla. Las maderas utilizadas por el artesano son: cedro, bálsamo, caoba, mangle, laurel, mora, madrecaaco, chichipate, carroto, teca, guachipilín, conacaste, cafeto, ciprés entre las más destacadas.

Otro recurso importante utilizado como materia prima para artesanías son las fibras vegetales de **Tule, Palma, Henequén**, para la producción de petates, sombreros, lazos, hamacas, entre otras. Últimamente se ha dificultado la obtención de materia prima vegetal, principalmente la palma. Tradicionalmente obtenida de la zona costera salvadoreña, ahora en la mayoría de las ocasiones la adquisición debe hacerse en el vecino país de Guatemala. La gran riqueza artesanal de El Salvador, parece ser ilimitada, mas la pérdida de la biodiversidad del entorno ya obliga a nuestro artesano a depender de otros materiales alternos que irán eliminando rasgos culturales característicos, transmitidos de generación en generación. La eliminación de bosques y elementos de la biodiversidad pone en peligro nuestra herencia cultural.

Es fundamental considerar que el conocimiento tradicional forma parte de la vida cotidiana de las comunidades y es parte de un proceso de apropiación del individuo de su entorno ecológico. Ningún plan de manejo para un recurso tendrá éxito si no incorpora el diálogo entre el conocimiento científico y el tradicional de las comunidades, que viven de estos recursos en función de un legado cultural. La población artesanal, asciende a un 6% del total de la población, cantidad apreciable que debe recordarse al tomar decisiones en los más altos niveles.

Departamento de Investigaciones Dirección Nacional de Patrimonio Cultural Ministerio de Educación - CONCULTURA.

“Uno de los rasgos que caracterizan a El Salvador es su falta de identidad nacional y su carencia de tradición cultural, producto del desconocimiento que los salvadoreños tenemos sobre nuestra geografía e historia. No importa la clase social, la posición económica o la localización territorial a la que pertenezcamos; simplemente ignoramos nuestras raíces y por ello avanzamos a tientas hacia el futuro... Como parte de nuestra idiosincrasia hay una parálisis social que nos lleva hacia puntos límites, hacia destinos sin retorno, que en términos de medio ambiente significaría negarnos la posibilidad de existir como país durante el próximo siglo...”.

Existe un gran desconocimiento entre los salvadoreños de la importancia y de los usos que tiene la biodiversidad, desde algunas especies de animales hasta grandes hábitats como son las áreas naturales protegidas. Este desconocimiento, que se traduce en prácticas culturales depredadoras de la naturaleza, ha llevado a la pobla-

ción a considerar la biodiversidad únicamente en un sentido utilitarista. Los árboles son vistos sólo como proveedores de madera, leña o fruta; los animales como alimentación u objeto de caza deportiva. Este desconocimiento no es sólo de la sociedad, sino que se hace extensivo al Estado.

La falta de conciencia respecto a la biodiversidad, hace que se sigan patrones de consumo altamente depredadores. Culturalmente, los recursos han sido visto como si fuesen inagotables. Los recursos se ven en función de si sirven o no para sobrevivir.

C. POTENCIAL

Necesidad y beneficios de balancear la ecuación socioeconómica con los recursos naturales

Una relación balanceada sería aquella que muestra concordancia entre la satisfacción de las necesidades humanas y el uso

de la biodiversidad. Es factible obtener múltiples beneficios al capitalizar y desarrollar adecuadamente la biodiversidad; la vida humana puede incrementarse en calidad y cantidad.

Somos una sociedad empobrecida en un país naturalmente rico... porque, hasta ahora, así lo hemos decidido.

El potencial de beneficios derivados de armonizar variables sociales y económicas con la protección de la biodiversidad, sería:

1. Un desarrollo socioeconómico armónico con la conservación de la biodiversidad y la satisfacción de las necesidades humanas, a través de compatibilizar el modelo y crecimiento económicos actuales con el concepto de desarrollo sostenible.
2. Un crecimiento demográfico balanceado, ya que un crecimiento irrestricto afecta negativamente un entorno natural limitado y finito.
3. Incrementos en los niveles de salud, seguridad alimentaria, disponibilidad y calidad de los recursos naturales, reducción en los niveles de pobreza y prevención de conflictos sociales por el acceso a los recursos.
4. Una gestión adecuada de la biodiversidad y recursos naturales por medio de una mayor participación social, mejor acceso y distribución de los recursos, reducción de la pobreza femenina, prácticas culturales armónicas con la naturaleza, identidad y conocimiento de los recursos naturales, a través de balancear las relaciones sociales y económicas entre grupos, clases y sexos.

Las acciones a desarrollar deben tener como objetivo fundamental la optimización de la calidad de vida de la sociedad salvadoreña, a través de satisfacer armónica y equilibrada de sus necesidades sociales y económicas, preservando su patrimonio de recursos naturales. Debe tenerse en cuenta que la calidad de vida o los atributos deseados para vivir bien, no

son necesariamente producto del desarrollo o del crecimiento. Desarrollo implica cambios en el tiempo y para vivir bien una sociedad no necesariamente debe cambiar, así como tener más no es necesariamente mejor que tener menos.

En general, una estrategia social de biodiversidad debe contemplar a la sociedad en su totalidad, tanto a los sectores pobres urbanos y rurales, como a los sectores de mayores ingresos concentrados en las ciudades, ya que ambos tienen responsabilidades y derechos (aunque a distintos niveles y magnitudes) en el deterioro o la calidad ambiental.

D. PROPUESTAS

1. Política social

El Estado debe establecer la calidad de vida y el bienestar humano como objetivos prioritarios del desarrollo, anteponiéndolos al crecimiento económico. Debe señalarse claramente que no deben subordinarse los derechos fundamentales de calidad de vida en el marco del desarrollo nacional.

2. Población

El Estado debe formular técnicamente una política, legislación y capacidad organizacional de las entidades públicas que establezcan metas poblacionales y regulen el crecimiento demográfico como acciones imprescindibles e impostergables, dada la capacidad de carga limitada del país y el hecho de que esta ha sido rebasada bajo el esquema de desarrollo actual.

3. Ordenamiento territorial

El Estado debe desarrollar e implantar una política y legislación que orienten y regulen el ordenamiento territorial hacia una utilización balanceada que conduzca a la restauración, incremento y uso sostenible de los recursos naturales. Organizaciones locales, con participación de los lugareños, podrían ocuparse de las cuencas y subcuencas para contribuir a ello.

4. Sostenibilidad social

Debe establecerse un Plan de Nación con conceptos de sostenibilidad que incluyan objetivamente la biodiversidad en sus proyecciones y prioridades, así como un sistema de contabilidad nacional que fomente la valoración adecuada

de los recursos naturales y sus servicios ambientales, acompañado de una política económica que facilite las inversiones productivas y compatibles con la conservación de los recursos naturales y la generación de empleo.

5. Género

Es necesario desarrollar los instrumentos legales y de política nacional de la mujer, así como las capacidades organizacionales de las entidades responsables, de tal forma que se facilite la participación femenina en el manejo, aprove-

chamiento y beneficio de los recursos naturales, y promover la inclusión activa de esta temática en los planes y currícula educativa nacionales.

6. Cultura y educación

El Estado debe fortalecer la inclusión de hábitos y valores culturales identificados con la biodiversidad en los planes y currícula educativos nacionales, así como el respeto y conservación del conocimiento tradicional de los pueblos indígenas que aún sobreviven en el país.

¹ Rubio, Roberto, Joaquín Arriola y José Víctor Aguilar Crecimiento estéril o desarrollo, San Salvador, E.S. Fundación Nacional para el Desarrollo. (FUNDE)/ Equipo de Educación Maíz, 1996.

² Madrigal, Patricia, Vivienne Solís Rivera, Ivannia Ayales Cruz y Marino Marozzi Rojas Uso sostenible de la biodiversidad en Mesoamérica. Hacia la profundización de la democracia, San José, C.R., ORMA-UICN, 1997.

³ Madrigal, Patricia, Vivienne Solís Rivera, Ivannia Ayales Cruz y Marino Marozzi Rojas Uso sostenible de la biodiversidad en Mesoamérica. Hacia la profundización de la democracia, San José, C.R., ORMA-UICN, 1997.

⁴ Idem

⁵ Madrigal, Patricia, Vivienne Solís Rivera, Ivannia Ayales Cruz y Marino Marozzi Rojas Uso sostenible de la biodiversidad en Mesoamérica. Hacia la profundización de la democracia, San José, C.R., ORMA-UICN, 1997.

⁶ Rubio, Roberto, Joaquín Arriola y José Víctor Aguilar Crecimiento estéril o desarrollo, San Salvador, E.S. Fundación Nacional para el Desarrollo. (FUNDE)/ Equipo de Educación Maíz, 1996.

⁷ Orellana, Eliseo Perfil epidemiológico y medio ambiente en la Región Metropolitana de San Salvador Documento de trabajo, San Salvador, E.S., PRISMA, 1998.

⁸ Orellana, Eliseo Perfil epidemiológico y medio ambiente en la Región Metropolitana de San Salvador Documento de trabajo, San Salvador, E.S., PRISMA, 1998.

⁹ Rubio, Roberto, Joaquín Arriola y José Víctor Aguilar Crecimiento estéril o desarrollo, San Salvador, E.S. Fundación Nacional para el Desarrollo. (FUNDE)/ Equipo de Educación Maíz, 1996.

¹⁰ Idem

¹¹ Guido Béjar, Rafael "Los desafíos medioambientales frente a la globalización" en Revista Tendencias San Salvador, E.S., 1996.

¹² Vásquez, Ricardo "Conflictos sociales y gestión ambiental en El Salvador" Revista Tendencias Nº 7, San Salvador, febrero-marzo, 1996.

¹³ Van der Hombergh, Heleen Género, medio ambiente y desarrollo: una guía a la literatura Países Bajos, Institute for Development Research Amsterdam, 1993.

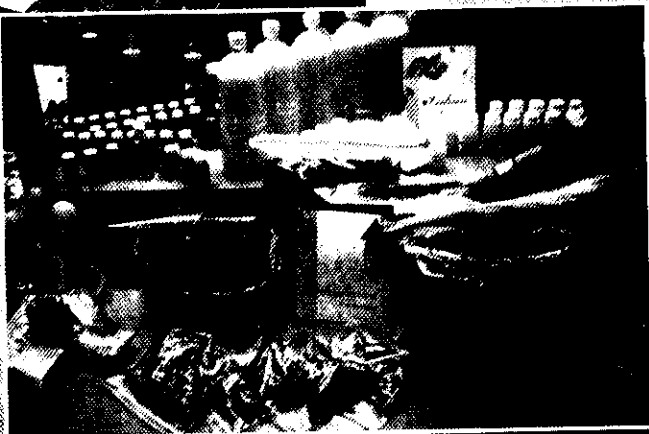
¹⁴ Steichen, Regine, "Ideología y Cultura" en Sociología general, San Salvador, E.S., UCA (sin fecha).

¹⁵ Vásquez, Ricardo "El río Lempa. Una crisis que puede ser irreversible antes del año 2000" en Revista Tendencias San Salvador, E.S., 1995.



Productos naturales comercializados por
AGRONATURA / Foto: Agronatura.

Los productos naturales - hierbas, especies- al igual que el añil, cultivados en El Salvador se están abriendo campo en el mercado internacional. El hecho demuestra que el conocimiento del uso de plantas nativas por tradición y las investigaciones realizadas sobre ellas dan lugar a productos



Productos de especies nativas y variedades criollas de frutas y verduras, mercado San Antonio / Foto: Andrés Espinoza.



diversos
 para manufac
 de productos
 exportación / E
 Agri



A. INTRODUCCIÓN

El Salvador se caracteriza por estar en una de las regiones que a nivel mundial posee mayor diversidad de plantas: la Región Mesoamericana. Esta región ha sido uno de los centros principales de diversidad genética vegetal y núcleo de agricultura primitiva a nivel latinoamericano, y ha dado origen a por lo menos a cuarenticinco especies cultivadas importantes, como son el maíz, el frijol, el chile, el cacao, el aguacate, el magüey y el algodón, entre otras.

Según datos del año 1995, se estima que la Flora Salvadoreña posee al menos unas siete mil (7,000), especies de plantas nativas, de las que han sido identificadas y registradas solamente unas tres mil trescientas sesenta (3,360) especies, entre árboles, arbustos, hierbas, orquídeas, bromelias, cactus, bejucos, zacates, plantas acuáticas, helechos, musgos y plantas inferiores¹. Asimismo, investigaciones de la flora salvadoreña reportan al menos setecientas especies potenciales entre alimenticias, medicinales e industriales².

En la actualidad, a nivel del país el cultivo y uso de especies autóctonas ha disminuido considerablemente; aunque existen zonas como la occidental, donde la oferta, el uso y demanda de los productos de la flora nativa, mantiene importancia. Tal es el caso del departamento de Sonsonate, donde se conservan mejor las tradiciones culturales. Por el momento existe la

tendencia hacia una disminución en el cultivo de especies autóctonas y variedades criollas y un aumento en la extracción de productos de la flora nativa en las áreas silvestres.

Los productos de la flora nativa son de apreciable importancia para la salud y nutrición de la población salvadoreña, sobre todo para las personas de bajos ingresos. Sin embargo, esta tendencia ha cambiado, e inclusive el uso de plantas medicinales se está extendiendo a los sectores de ingreso medio y alto.

Se cuentan ya por millares las personas que reconocen los efectos curativos de la medicina botánica tradicional popular, que utiliza una gran variedad de plantas nativas para curar prácticamente cualquier tipo de enfermedad conocida, aún aquellas para las que la ciencia médica ortodoxa, todavía no encuentra remedio efectivo^{3,4}. De hecho, muchas personas desahuciadas por la medicina moderna en El Salvador y otros países de esta región, han tenido nuevas oportunidades de una vida saludable y productiva con remedios naturales y de bajo costo.

Durante todo el año se producen diversas cosechas de origen silvestre, frutas, semillas y verduras, de gran valor alimenticio, que ayudan a mantener un balance nutricional en una porción considerable de la población, sin acceso a otro tipo de alimento.

Esta producción de gran significación económica no ha sido todavía registrada ni inventariada estadísticamente.

Jocote	Spondias purpurea	Fruta
Jocote corona	Spondias purpurea var. Corona	Fruta
Anona blanca	Annona diversifolia	Fruta
Anona colorada	Annona reticulata	Fruta
Loroco	Fernaldia pandurata	Flor usada en numerosas comidas
Morro	Crescencia alata	Semilla para horchata y condimentos
Achote	Bixa orellana	Semilla para condimentos y colorantes
Piñuela	Bromelia karatas	Inflorescencias tiernas, verduras
Papaya	Carica papaya	Fruta, dulces y encurtidos
Camote	Ipomoea batatas	Tubérculo para comidas y dulces
Pipían	Cucurbita pepo	Verdura y semilla
Ayote	Cucurbita moschata	Verdura y dulce
Güisquil	Sechium edule	Verdura
Aguacate	Persea americana	Fruto
Carao	Cassia grandis	Fruto para refrescos
Chipilín	Crotalaria vitellina	Hojas usadas como verduras
Pito	Erythrina berteroana	Flores y brotes como verduras
Paterna	Inga paterno	Semilla como verdura
Nance	Byrsonima crassifolia	Fruta y dulces
Chufle	Calathea macrocephala	Inflorescencia como verdura
Guayaba	Psidium guajaba	Fruta y dulces
Pacaya	Chamaedorea tepejilote	Inflorescencias como verduras
Sapote	Pouteria sapota	Fruta, dulces y refrescos
Hierba mora	Solanum nigrescens	Hojas usadas como verduras

Las plantas nativas son usadas también como alimento para los animales. Se conoce de varias especies que proporcionan al ganado un aporte eficiente de vitaminas, minerales y oligoelementos. Reviste gran interés práctico el conocer las sustancias, derivadas de las plantas nativas, que pueden proporcionar al ganadero mayor rentabilidad.

Muchas de las plantas nativas son productoras de maderas, fibras, colorantes y resinas, utilizadas con fines artesanales e industriales. Tal es el caso de las artesanías en madera (yugos, ruedas, máscaras, bustos y muebles); jarcia (hamacas, redes, cebaderas, alforjas y lazos); palma (sombrosos, cestas, escobas), tule y carrizo (petates, alfombras, tumbillitas, bolsas, sopladores); morro (guacales, cucharas, lámparas); semillas (collares, aretes, pulseras, cortinas, llaveros); hule natural (pelotas, capas) y otros.

Algunos productos de plantas nativas como las frutas de temporada, compiten con productos introducidos y logran precios más altos en los mercados nacionales e internacionales.

B. PROBLEMÁTICA

1. Problemática en el conocimiento de la diversidad de Plantas Nativas

Aunque se han identificado y registrado técnicamente para el país gran parte de los elementos de la biodiversidad, en lo que concierne a vegetación nativa, las colecciones botánicas existentes ilustran insatisfactoriamente esta biodiversidad, al no contemplar variedades, formas y partes utilizadas, restando importancia al uso del recurso. Las colectas de material para identificarlas no se están llevando a cabo de manera continua y permanente, por lo que se registran pocas especies nuevas en tiempo relativamente largo. En general las colectas no se realizan de manera metodológica, con el objetivo de lograr un conocimiento de la biodiversidad a nivel nacional. En el país existen muy pocos técnicos especializados en la identificación de plantas (taxónomos de plantas). Las instituciones ad-hoc, con frecuencia no pueden prestar servicios eficientes de identificación botánica. Las colecciones y bancos de germoplasma *ex situ*, comprenden pocas especies de la biodiversidad del país y no cuentan con clasificaciones taxonómicas adecuadas. La investigación sobre biodiversidad de plantas se ha concentrado más en las especies arbóreas y hay poca publicada sobre arbustos y hierbas. Como señala el capítulo I de inventarios, la información y publicaciones sobre plantas nativas se encuentran dispersas y son puntuales. No existe

un centro de información y seguimiento de la diversidad biológica, un banco de datos y un mapa básico de biodiversidad que complemente el mapa de zonas de vida ya existente.

2. Problemática en el conocimiento de los usos tradicionales y nuevos usos de las plantas nativas

Existe gran conocimiento en el uso de plantas nativas por tradición oral, sobre todo en localidades rurales; como esta información se encuentra dispersa, es necesario reunirla, ordenarla y documentarla.

Por otra parte, se está dando la pérdida de tradiciones culturales acompañada de la desaparición de cultivos de variedades criollas y la utilización de recursos de plantas autóctonas. Productos de variedades criollas como el güisquil largo, el melón de olor gigante, y frutas nativas como la cincuya y la julupa, han desaparecido de los mercados locales, indicando que se están perdiendo recursos genéticos utilizables.

Se han subutilizado las plantas nativas por desconocimiento y falta de atención. Por ello se deterioran estos recursos, y son sustituidos por elementos exóticos considerados erróneamente como más rentables, saludables y aptos para desplazarlos de los suelos que ocupan.

Hay que completar las investigaciones sobre usos tradicionales y desarrollar técnicas que permitan el conocimiento de nuevos empleos para esos recursos. Esta evaluación (etnobotánica), debe concentrarse en los usos alimenticios y medicinales de las plantas nativas, pero además merecen atención los usos para madera, aceites, fibras, colorantes, fertilizantes, venenos, artesanías, ornamentación, belleza e higiene.

Las investigaciones en este campo no están siendo conducidas en forma sistemática a nivel nacional y falta coordinación en la participación de instituciones públicas como son MARN, CENTA, CONCULTURA, Universidad Nacional, empresas privadas, agricultores, cooperativas y asociaciones campesinas.

3. Problemática en el conocimiento de los valores nutritivos y medicinales de las plantas nativas

La información sobre componentes químicos y valoración química de especies nativas del país, es todavía, precaria, y no apoya sustancialmente a la cantidad de información sobre usos tradicionales ya existente.