

Tercera Parte

**UNA SOCIEDAD EN ARMONÍA CON LA NATURALEZA:**  
Base del Desarrollo Sostenible

**I. Antecedentes**

1. La situación de partida
  - 1.1 La cuestión ambiental y el concepto de desarrollo nacional
  - 1.2 Nuestras grandes deudas con la naturaleza
  - 1.3 Una tarea muy compleja pero ineludible
2. La nueva política ambiental; un cambio de paradigma con respecto a la política de conservación
  - 2.1 Una política ambiental integral
  - 2.2 Una política ambiental innovadora
  - 2.3 Una política ambiental coherente con los compromisos internacionales del país.
  - 2.4 Algunos principios orientadores de la política ambiental

**II. Áreas de política: problemas enfrentados, acciones desarrolladas y resultados obtenidos**

1. Consolidación del Sistema Nacional de Áreas de Conservación
  - 1.1 La consolidación de un proyecto nacional
  - 1.2 Los retos del SINAC
  - 1.3 La nueva organización del SINAC
  - 1.4 Un enfoque más integrado de la conservación
  - 1.5 Consolidación territorial del SINAC y mejoramiento de su infraestructura
2. Promoción del uso productivo sostenible de la biodiversidad
3. El viraje en la política forestal
  - 3.1 La deforestación; llaga profunda en la piel del país
  - 3.2 Antecedentes de la nueva política forestal: de la fiscalización a los incentivos de primera y segunda generación
  - 3.3 La nueva política forestal
  - 3.4 El nuevo marco regulador de la actividad forestal
4. La “implementación conjunta” y la valoración de los servicios ambientales
  - 4.1 De la ficción a la oportunidad
  - 4.2 Costa Rica ingresa de primera en el negocio mundial del carbono atmosférico
  - 4.3 Una innovación nacional con proyección mundial: los CTO
  - 4.4 La IC: fuente novedosa de inversión extranjera
5. Control de emisiones vehiculares y combustibles limpios
  - 5.1 Introducción de la gasolina sin plomo
  - 5.2 Mejoramiento en la calidad del diesel
  - 5.3 Programa “ecomarchamo” de control de emisiones:
  - 5.4 Trasiego y distribución de combustibles
6. Control de efluentes
  - 6.1 Gestión ambiental participativa en cuencas: el caso de la Cuenca del Río Grande de Tárcoles
  - 6.2 Convenios con los sectores productivos: el caso del café
  - 6.3 Los planes voluntario de manejo de desechos
  - 6.4 El programa “Bandera Ecológica”
  - 6.5 El programa “Bandera Azul”
7. Manejo de desechos
  - 7.1 Hacia una política integral de manejo de desechos sólidos7.2 Cierre Técnico de Río Azul
  - 7.3 Construcción de rellenos sanitarios
  - 7.4 El manejo de los desechos peligrosos
  - 7.5 Programas educativos sobre manejo integral de desechos
8. Política energética
  - 8.1 La conservación aumenta su espacio en la política energética



- 8.2 Promoción de fuentes nuevas y renovables de energía y diversificación de la oferta energética nacional
- 8.3 Revisión de la Política Energética de largo plazo
- 9. Consolidación del marco legal e institucional
- 9.1 Consolidación del Ministerio del Ambiente y Energía
- 9.2 Fortalecimiento de las competencias de control ambiental
- 9.3 Descentralización de competencias ambientales a las municipalidades
- 10. El Sistema Nacional para el desarrollo sostenible y la promoción de un cambio de actitudes
- 11. Elaboración de un planteamiento de política ambiental de cara al año 2005.

### **III. Retos y tareas pendientes**

- 1. Fortalecimiento del marco legal e institucional
- 1.1 Consolidar la centralización de competencias de control ambiental
- 1.2 Revisión integral de la legislación e institucionalidad existentes
- 1.3 Avanzar hacia un mejor uso de los agroquímicos
- 1.4 Avanzar hacia una política nacional de conservación de suelos
- 1.5 Avanzar hacia una mejor política minera.
- 1.6 El ordenamiento territorial como instrumento para materializar el desarrollo sostenible



Tercera parte

## UNA SOCIEDAD EN ARMONÍA CON LA NATURALEZA:

Base del desarrollo sostenible

### I. ANTECEDENTES

#### A. La situación de partida

##### 1. La cuestión ambiental y el concepto de desarrollo nacional

En la visión del desarrollo costarricense que le dio sustento al Programa de Gobierno de José María Figueres, hay un concepto central que lo unifica y le da coherencia; el concepto de desarrollo sostenible.

En sus exposiciones sobre este tema, el Presidente Figueres ha expresado que la materialización del desarrollo sostenible depende del cuidado simultáneo de cuatro grandes equilibrios en el largo plazo. En primer lugar, están los equilibrios en el sistema político-institucional que permiten que las decisiones políticas tengan bases cada vez más democráticas. En segundo lugar, los equilibrios en la estructura social que conducen a una sociedad cada vez más integrada y equitativa. En tercer lugar, están los grandes equilibrios económicos, sin los cuales el país no podría experimentar largos períodos de progreso material sostenido. Y en cuarto lugar, se encuentran los equilibrios ambientales, que hacen posible que las interrelaciones entre la base natural y la vida social discurren armoniosamente en el largo plazo.<sup>1</sup>

*“Esta es precisamente nuestra definición de desarrollo sostenible; buscar un mayor bienestar general en el presente mientras cuidamos los grandes equilibrios que hacen posible nuestro desarrollo en el largo plazo ...” (Discurso del Presidente de la República Ing. José María Figueres en el Foro “Del bosque a la sociedad”, 9 de mayo de 1994, Teatro Nacional, San José, Costa Rica.)*

Esta definición del tipo de desarrollo al que se aspira no es ahistórica, sino que se sustenta en una perspectiva de la historia costarricense. Dentro de ella, como se ha visto en las partes anteriores, se mantiene una profunda valoración de los cambios que experimentó el sistema político institucional al terminar la primera mitad del siglo veinte, con la abolición del ejército, con la creación de uno de los sistemas electorales más avanzados del mundo y con el inicio de una secuencia ininterrumpida de gobiernos constitucionales con total legitimidad popular. Con esos procesos, se construyeron las bases de la sostenibilidad político-institucional, y de la gran estabilidad democrática que con ella se hizo posible.

En la mitad del siglo veinte también despegó el más acelerado proceso de avance hacia la sostenibilidad social, el cual fue promovido desde una concepción política que tomó en cuenta desde entonces que el desarrollo del país sólo sería viable en el largo plazo si se creaban las condiciones sociales necesarias para la estabilidad política y el ascenso social. Se inició entonces un extraordinario esfuerzo en inversión social que permitió ampliar el acceso real a servicios tan básicos como educación, salud, nutrición y agua potable, y se impulsó a la vez una política de salarios reales crecientes. A finales de los años setentas los frutos eran evidentes: la pobreza se redujo a la mitad del nivel que tenía a mediados de este siglo, surgió una clase media amplia y vigorosa, y los indicadores sociales alcanzaron por primera vez niveles cercanos a los de países industrializados.

En los años ochentas la crisis hizo más que evidente la importancia de la sostenibilidad económica. Se hizo desde entonces un mayor esfuerzo para controlar los balances macroeconómicos en el largo plazo, como condición para lograr aumentos sostenidos en el crecimiento y la calidad de vida. Pero

<sup>1</sup> Véase, por ejemplo; Figueres, José María. “La salud y el desarrollo sostenible”. Testimonio de un tiempo de cambio. Imprenta Nacional; San José, Costa Rica, 1996, p 26.



persistió, como se vio en la primera parte del documento, la tendencia a posponer las transformaciones económicas que podrían dar lugar a una estructura productiva más capaz de emplear la ciencia y la tecnología para valorizar los recursos humanos y naturales, y que en ese tanto, le permitieran al país una integración inteligente con el mundo, con base en ventajas competitivas mayores, genuinas y sostenibles. Persistieron también las políticas económicas cortoplacistas motivadas por la lógica rentista de algunos grupos económicos, por los intereses particulares de gremios poderosos y por el llamado ciclo político-electoral de la economía.

Y en los años ochentas, creció también la conciencia de que el estilo de desarrollo que fue tan exitoso entre los años cincuentas y los setentas para generar crecimiento económico y bienestar social, no era sostenible en lo ambiental, pues con él se había desencadenado la época de mayor depredación y deterioro ambiental en toda la historia nacional. Con los procesos de industrialización, de urbanización y de modernización de la agricultura que se dieron en esos años, se aceleraron fenómenos tan perversos como la destrucción del bosque natural, la erosión de los suelos, la contaminación de aguas, o el uso inapropiado del territorio. En este sentido, Costa Rica no fue la excepción a la tendencia común en las sociedades modernas, en las cuales ha predominado un uso de los recursos naturales caracterizado por la extracción de los mayores beneficios económicos posibles en el corto plazo, sin preocuparse por los costos ambientales en el largo plazo. Tampoco se pudo superar la tendencia usual en los países en desarrollo, de obtener niveles muy bajos de valorización de los recursos naturales extraídos.

La concepción del desarrollo nacional expresada en el Programa de Gobierno de la Administración Figueres Olsen ha buscado asumir esas herencias del pasado reciente de Costa Rica, para abrirle un camino hacia un nivel de bienestar superior y más duradero. En ese sentido, se ha planteado que el avance hacia un desarrollo más sostenible requiere de un nuevo estilo de desarrollo que entrañe a la vez una continuación y una ruptura con respecto al estilo de desarrollo de las últimas décadas. Una continuación, porque se trata de profundizar los excepcionales logros alcanzados en la sostenibilidad del sistema político-institucional y del desarrollo social. Una ruptura, porque se trata de alejarse de las políticas económicas cortoplacistas que no ayudan a transformar la estructura productiva para crear una base económica sostenible, y se trata también de superar gradualmente las prácticas depredadoras del ambiente que han sido propias del estilo de desarrollo costarricense, y en general, de las formas de vivir y de producir de las sociedades humanas contemporáneas. A este último aspecto del desarrollo sostenible, es decir, a las relaciones entre la sociedad costarricense y la base natural sobre la cual existe, está dedicada esta parte del documento.

## 2. Nuestras grandes deudas con la naturaleza

Al analizar la forma como la sociedad costarricense ha impactado en su ambiente natural, se notan fácilmente los profundos daños que le ha infringido en un tiempo tan corto. Uno de los focos de depredación más notables y el que ha recibido más atención, es el de la destrucción del bosque tropical. Esos bosques son las zonas ecológicas sobre la tierra más ricas en biodiversidad y cumplen funciones fundamentales en el reciclamiento de nutrientes a los suelos, en la protección contra la erosión, en la prevención de inundaciones, en la moderación de la temperatura y en la absorción de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Todos estos “servicios ambientales” se ven disminuidos por la deforestación. El ritmo de la deforestación se ha reducido significativamente en los últimos años, pues en estos momentos el país cuenta con bosques naturales casi exclusivamente en zonas que cuentan con algún régimen de protección. Pero el daño provocado sigue palpable en grandes áreas que hoy están degradadas o abandonadas.

La erosión de los suelos es otra dimensión del deterioro ambiental en Costa Rica. En el Perfil Ambiental de Costa Rica elaborado a principios de los años ochentas por el Centro Científico Tropical (CCT), se



estimaba que los suelos con niveles de erosión entre moderada y extrema cubrían entre un 15% y un 20% de los suelos del país.

La contaminación de las aguas superficiales ha adquirido creciente importancia, especialmente en el Valle Central, pues allí está concentrada la mayor parte de la población y de las actividades industriales. Se estima que en el Valle Central, a principios de los años noventas, alrededor de un 70% de los desechos orgánicos descargados a cauces de ríos se originaba en las actividades de procesamiento de café, 20% en otras industrias y un 10% en desechos orgánicos humanos. El mayor deterioro se presenta en la cuenca del Río Tárcoles. Igualmente importantes, aunque aún no se perciban, son los problemas potenciales de contaminación de los acuíferos localizados en las zonas de recarga que bordean el Gran Área Metropolitana de San José, debido a la extensión de los procesos de urbanización y de actividades agrícolas intensivas en el uso de productos agroquímicos hacia esas áreas. El uso indiscriminado de pesticidas, muchos restringidos y prohibidos en otros países, tiene efectos nocivos sobre el ambiente y la salud humana que se agravan al causar contaminación de aguas superficiales y subterráneas.

La contaminación del aire ha adquirido proporciones de consideración en los últimos años, en especial en el Área Metropolitana de San José, como resultado del incremento del parque automotor y del deterioro de la red vial. La concentración de la actividad económica en la ciudad de San José también genera niveles importantes de contaminación sónica y visual.

La contaminación por desechos sólidos tratados inadecuadamente ha crecido por décadas, debido a la crisis crónica de los servicios de aseo urbano en todo el país. La crisis llegó a su punto máximo en 1991, cuando el manejo de desechos sólidos fuera declarado emergencia nacional. Se sabe que más de la mitad de ese tipo de desechos no recibe tratamiento, y los que son recogidos y depositados, son tratados deficientemente en una importante proporción.

Los costos de estos procesos destructivos para la sociedad y para el ambiente son incalculables. Y si sólo se estiman los costos económicos, las cifras resultantes son inmensas. Como ejemplo, se puede mencionar un estudio de principios de los años noventas, elaborado por el CCT y el Instituto de Recursos Mundiales, el cual estimó que durante las décadas de los setentas y los ochentas el país perdió el equivalente al PIB de un año, como producto del deterioro de los recursos boscosos, de la erosión y de la explotación no sostenible de la pesquería del Golfo de Nicoya.

### 3. Una tarea muy compleja pero ineludible

La magnitud y la complejidad enormes de estos problemas ambientales enfrentan al país ante un reto de proporciones gigantescas; el reto de avanzar hacia la sostenibilidad ambiental, mediante la sustitución de las prácticas de consumo y de producción prevalecientes, por otras que sean más armoniosas con la naturaleza y que a la vez permitan mantener niveles adecuados de calidad de vida para toda la población. Esta es sin duda la tarea fundamental que tiene el país ante sí, cuando está a punto de entrar en el siglo XXI.

*“La sostenibilidad ambiental ha sido una de nuestras principales preocupaciones. Cada vez es más claro que las posibilidades de subsistencia y de auge de nuestra sociedad dependen de que cambiemos nuestra forma de tratar a la naturaleza por otra más respetuosa y sensata”. (Discurso sobre el Estado de la Nación del Presidente de la República, José María Figueres, ante la Asamblea Legislativa, 1 de mayo de 1995.)*

Su gran dificultad estriba en que de lo que se trata es de hacer cambios sustanciales en la cultura predominante en la sociedad, la cual tiene muy entronizados los valores negativos que promueven y justi-



fican el desperdicio de recursos, la falta de solidaridad con las generaciones futuras y la despreocupación por los efectos sociales de los actos individuales que dañan el ambiente. De lo que se trata es de variar también las reglas que rigen las relaciones entre los agentes económicos y entre ellos con el ambiente, para que en la economía prevalezcan las señales que prevengan, reparen y penalicen el uso depredador de los recursos, y que a la vez promuevan el uso responsable de los recursos. Se trata también de modificar profundamente la base tecnológica de las actividades productivas, para que estas valoricen más y dañen menos los recursos naturales. Y se trata además de transformar las instituciones estatales para que desarrollen nuevas capacidades de reprimir, evitar y reparar el daño ambiental y para que logren canalizar las energías colectivas hacia las tareas de la sostenibilidad ambiental.

Debe considerarse además que todos estos cambios implican variaciones en los equilibrios de poder que se han ido creando con los años entre los grupos sociales y económicos del país. Por todas esas razones, es evidente que el tránsito hacia un estilo de desarrollo más sostenible en lo ambiental sólo puede darse exitosamente, si ocurre de forma progresiva en un período que abarque varios gobiernos, y si combina la orientación acertada de un Estado que promueve el cambio social con la creación de acuerdos básicos entre los grupos sociales que abran el espacio político necesario para hacer posibles los cambios de rumbo que conduzcan al nuevo estilo de desarrollo.

Lejos de partir de cero, la sociedad costarricense tiene mucho camino andado en la búsqueda de mejores formas de convivir. A favor del cambio se enfilan la experiencia institucional acumulada por décadas en campos relacionados con los recursos naturales, la larga tradición de resolución de problemas álgidos con base en la concertación dentro del marco de una madura democracia, el notable desarrollo de las organizaciones de ciudadanos que pueden asumir tareas de interés colectivo en materia ambiental, y el nivel de educación y de calidad de vida de la población, que ofrece una rica base para la adopción de conductas y actitudes que sean más coherentes con la sostenibilidad ambiental.

Se cuenta además con la valiosa experiencia adquirida en el ámbito de las políticas de conservación natural, que tuvieron un impulso en los años setentas. Con ellas, se dio lugar a la creación de un sistema de áreas protegidas por cual el país es reconocido mundialmente. Durante esa década hubo un gran avance en la creación de parques nacionales, reservas biológicas, y reservas forestales. Se creó además la Dirección de Parques Nacionales en el Ministerio de Agricultura y Ganadería y surgieron las primeras organizaciones conservacionistas no gubernamentales.

Durante la década de los ochentas, a pesar de la crisis económica, esa preocupación conservacionista se reforzó, y con el apoyo de la cooperación internacional se avanza significativamente en la consolidación del sistema de áreas de conservación. En 1988, se creó el Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (MIRENEM), hoy Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), lo cual sirvió de catalizador para consolidar la política de conservación del país y ampliar la conciencia conservacionista en la población. La elaboración de la “Estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible de Costa Rica” (ECODES), impulsada desde ese Ministerio, fue un proceso de fundamental importancia en ese contexto, pues constituyó el primer intento formal para incorporar criterios de sostenibilidad en las políticas de desarrollo del país.

## B. La nueva política ambiental; un cambio de paradigma con respecto a la política de conservación

Para continuar y profundizar esa tradición conservacionista y encauzarla dentro de una estrategia de desarrollo sostenible, la Administración Figueres formuló una política ambiental que incorpora tanto la experiencia nacional e internacional en materia de políticas públicas y sistemas para la protección y manejo del ambiente, como los más avanzados desarrollos conceptuales sobre las relaciones entre la economía, la sociedad y el ambiente. El resultado ha sido una política que busca dar un tratamiento más integral de



los problemas y que recurre a instrumentos innovadores. Con ella se apunta a sentar las bases para un cambio de dirección en la forma de enfrentar los problemas ambientales. Así, para ello se ha buscado superar la anterior política de conservación que era más restringida en su perspectiva, en su ámbito de acción, y en la gama de instrumentos a los que acudía, y que aún no lograba superar cierta condición de marginalidad dentro del conjunto de las políticas económicas y sociales. Se ha optado, en cambio, por una política ambiental que refleja una visión más integrada de las complejidades del desarrollo nacional y que en apenas 4 años ha ganado mucho terreno dentro de la corriente principal de las decisiones estatales.

*“Muchos de los nuevos campos de acción que impulsamos, tienen que ver con el equilibrio ambiental. En este gobierno estamos haciendo un gran esfuerzo para que la política ambiental gane importancia y para que muy pronto se encuentre al mismo nivel que la política económica y la política social. Nunca como ahora ha habido tanta conciencia sobre el impacto de los límites ambientales en el desarrollo nacional, ni ha habido tampoco tantos procesos depredadores del ambiente que confluyen en nuestro territorio. Es por ello que la política ambiental debe tomar un espacio mucho mayor que nunca antes.”*  
**(Discurso del Presidente de la República, José María Figueres, en la presentación del Programa Nacional Marino, el 18 de julio de 1995.)**

La política ambiental planteada en el Programa de Gobierno 1994-1998 no sólo aspira a evitar y revertir el deterioro ambiental, sino que también apunta a promover una estructura productiva que desperdicie y dañe menos los recursos y que los valore más, para construir bases sólidas para integrar la economía costarricense a una economía mundial cada vez más abierta y globalizada. Y se aspira a provocar estos cambios de rumbo, no a partir de la voluntad unilateral de los gobiernos, sino a partir del acuerdo político permanente entre los distintos actores económicos y sociales y de la creciente participación del conjunto de la sociedad. Se tiene claro que sólo así se podrá impulsar un equilibrio ambiental duradero, que permita ensanchar los logros alcanzados por el país en lo económico, lo social y lo político. Sólo así se podrá aspirar sobre bases reales al desarrollo sostenible.

Está muy difundida la idea que restringe el desarrollo sostenible a la conservación ambiental. Eso es comprensible, pues como se indicó anteriormente, los estilos de desarrollo de las sociedades modernas no sólo han subvalorado la importancia de la dimensión ambiental en el bienestar humano sino que se han basado en la depredación masiva y sistemática de la base natural. Por eso, es entendible que las nuevas corrientes de pensamiento y de acción que buscan darle el verdadero lugar a la cuestión ambiental, descuiden a veces sus interrelaciones con otras dimensiones básicas de la dinámica social. Sin embargo, si lo que se busca es que el equilibrio ambiental sea sostenible, no se puede desconocer que ese equilibrio sólo es posible en sociedades donde haya niveles crecientes de productividad, equidad social y participación ciudadana. La política ambiental debe contribuir a generar soluciones que sean socialmente convenientes, económicamente eficientes y rentables, y políticamente viables. Con ese fin, la política ambiental debe partir de una visión integral del desarrollo y debe estar sustentada en una definición clara de prioridades y orientada por principios que incorporen elementos de equidad y eficiencia a la par de las consideraciones puramente ambientales. En las siguientes secciones se abordan esos temas.

*“En buena medida, nuestro crecimiento ha descansado en un escaso aprovechamiento de los recursos productivos, con altos niveles de desperdicio. Esto tiene que cambiar, ya que nuestro futuro, y el de nuestros hijos, depende de que sepamos utilizar racionalmente esos recursos para promover el crecimiento y para que este crecimiento no sólo sea eficiente, sino también sustentable en el largo plazo.”***(Programa de Gobierno 1994 - 1998, p. 4.)**



## 1. Una política ambiental integral

La sostenibilidad en lo ambiental depende de los equilibrios entre el crecimiento de la población y el de las actividades económicas, y entre la presión que esos procesos ejercen sobre el ambiente y la capacidad de ese ambiente para asimilar la presión. Es decir, existe una interrelación multidimensional y dinámica entre el ambiente y la sociedad. Por ello, para que el desarrollo sea sostenible en lo ambiental, una condición necesaria es la integración de elementos de todos los demás ámbitos del quehacer de la sociedad. Es así como se garantiza la sostenibilidad del proceso de desarrollo en el largo plazo.

*“Buscamos una relación armoniosa entre la población, el territorio y los recursos naturales, para elevar la calidad de vida del costarricense. Vamos a detener el deterioro y reparar los daños más serios que hemos causado a los recursos naturales y el ambiente. Y vamos a establecer reglas claras para que en adelante los recursos se usen racionalmente, sin deteriorar innecesariamente nuestro capital natural, y con una perspectiva de largo plazo.” (Programa de Gobierno 1994-1998, p. 55)*

Para garantizar un proceso de desarrollo con esas características, la Administración Figueres Olsen se planteó una estrategia orientada a lograr un tratamiento integral de los problemas ambientales en tres áreas estrechamente relacionadas.

En primer lugar, se trata de enfrentar los sesgos económicos que inciden en la escasa valorización de los recursos naturales y que en ese tanto, no sólo dificultan su conservación sino que impiden contar con una mejor base para el desarrollo económico y social. En segundo lugar, se trata de contener o revertir los problemas de degradación del ambiente ocasionados por la mala disposición de los desechos y la sobreexplotación de los recursos naturales en los procesos productivos y de consumo. Y en tercer lugar, se encuentra el área de acción que a la larga es la más efectiva; impulsar cambios de actitud que faciliten modificaciones en las formas de administración de las instituciones públicas, en los patrones de consumo y en los esquemas productivos, no solo con el propósito de elevar el grado de conciencia sobre los problemas ambientales, sino también para promover una genuina actitud de responsabilidad ante esos problemas.

*“Necesitamos una cultura para que vivamos razonablemente dentro de nuestras posibilidades. Una cultura para apreciar lo que nos viene de afuera por medio de la revolución de la informática, pero también para valorar lo nuestro ... nuestros recursos naturales y humanos. Una cultura para defendernos del consumismo que depreda los recursos naturales y para llevar una vida cómoda, más austera y sin derroche, que de esa manera ayude al uso racional e inteligente de nuestros recursos...” (Discurso del Presidente Figueres en la inauguración de la Cumbre Ecológica de Presidentes Centroamericanos, Managua, Nicaragua, 12 de octubre de 1994.)*

La reorientación del estilo de desarrollo para garantizar su sostenibilidad ambiental, demanda un cambio en las formas de administración de las instituciones públicas. Se requiere asignar nuevas funciones que el aparato institucional no está en capacidad de absorber con facilidad, no sólo porque en las instituciones no existen las estructuras para ello, sino también porque muchas de esas funciones son multisectoriales e interinstitucionales.

Ese cambio de dirección requiere también una nueva actitud de parte de las organizaciones sociales y de los sectores productivos, que conduzca a la adopción de patrones de consumo y de tecnologías amigables con el medio ambiente. La participación del gobierno como agente catalizador en la promoción de los cambios es fundamental. Las nuevas actitudes son también un requisito para desarrollar instrumentos que fomenten la participación comunitaria y la iniciativa privada, en la búsqueda de soluciones a problemas ambientales.



La política ambiental impulsada por el Gobierno del Presidente Figueres reconoció desde un inicio que los aspectos ambientales deben ser integrados en los procesos de toma de decisiones de los sectores público y privado de manera sistemática, guiados por la meta común de alcanzar el desarrollo sostenible. La protección del ambiente y la conservación de los recursos naturales debe ser una responsabilidad compartida, que requiere la coordinación y cooperación entre el sector público y el sector privado, y el reconocimiento de que el desarrollo ambientalmente sostenible puede promoverse mediante el uso de incentivos económicos, para que estos influyan en los procesos de toma de decisiones de productores y consumidores.

## 2. Una política ambiental innovadora

La política ambiental impulsada durante el gobierno Figueres también reconoció que el desarrollo sostenible puede promoverse mediante políticas que combinen el uso de incentivos económicos con los instrumentos más tradicionales, basados en normas legales cuya violación acarree sanciones administrativas y judiciales.

El uso de instrumentos económicos permite generar en los mercados reacciones y señales que contribuyan a un uso más adecuado de los recursos naturales. Uno de los ejemplos más notables de promoción del uso de instrumentos económicos en la Administración Figueres se dio mediante el cambio de enfoque en el esquema de incentivos forestales introducido en la Ley Forestal No. 7575 de marzo de 1996. Como se verá más adelante, el principal incentivo que se crea en la ley, el certificado de protección del bosque, se basa en el reconocimiento de los “servicios ambientales” que provee el bosque. Ese instrumento permite retribuir a los propietarios de bosques naturales por su conservación, en lugar de subsidiar la reforestación.

Otro ejemplo destacado fue el incremento en el precio de derechos de entrada a los parques nacionales. A pesar de que el ecoturismo provee importantes beneficios económicos para el país, existía un precio de entrada muy bajo tanto para residentes como para extranjeros. En 1994 el nuevo gobierno decidió incrementar el precio de los derechos de entrada para los extranjeros, inicialmente a \$15 por persona, mientras que los residentes pagarían cerca de \$1. Esta política de diferenciación de precios entre nacionales y extranjeros le permitió al país capturar parte de la mayor disponibilidad a pagar de los extranjeros por los recursos naturales únicos de los que Costa Rica es guardián. Posteriormente, como parte de una negociación entre la industria turística y el gobierno, los derechos de entrada fueron establecidos en \$6, tanto para nacionales como para extranjeros. Además, se introdujo un paquete multiparque de tiquetes de admisión, que ha ayudado a igualar el uso entre los diferentes parques y a reducir el hacinamiento en los parques más visitados.

*“El desarrollo del ecoturismo en Costa Rica no sólo ha generado sustanciales recursos, sino que también ha ayudado a darle a Costa Rica una reputación internacional como un líder en desarrollo sostenible y en el uso de mecanismos gerenciales y financieros innovadores”. (Banco Mundial, Five Years After Río, Innovations in Environmental Policy (Río + 5 edition), Environmental Department, The World Bank, Washington D. C., Marzo 1997, P. 30.)*

Otro ejemplo del uso de incentivos económicos, esta vez relacionado con los impuestos ambientales, fue el incremento en el impuesto a los hidrocarburos, del cual se destinó una fracción al financiamiento de programas de reforestación.

Pero la Administración Figueres Olsen ha ido aún más lejos en la utilización de los instrumentos de mercado para alcanzar los objetivos de la política ambiental. Una de las mayores restricciones para el desarrollo sostenible es la carencia de mercados para los recursos y servicios ambientales; de allí que la



creación de esos mercados sea reconocida como un vehículo importante para promover el desarrollo sostenible. Y eso es precisamente lo que promovió el Gobierno del Presidente Figueres, en una escala mundial: la creación de un sistema internacional para la compensación de gases con efecto invernadero, mediante un esquema de Certificados Transferibles de Mitigación (Certifiable and Transferable Offsets -CTOs). Esta iniciativa de "Implementación Conjunta", como parte de la convención marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, le ha valido a Costa Rica el reconocimiento de la comunidad internacional. Más adelante se presenta en detalle la experiencia nacional en el ámbito de la implementación conjunta.

La innovación en el diseño de instrumentos de política ambiental también se reflejó en la promoción de acciones que involucran la iniciativa de entes privados en la solución de problemas ambientales, tanto de los ciudadanos como de los sectores productivos tradicionalmente sujetos a regulaciones ambientales. Un ejemplo notable lo constituyen los programas para la promoción de la calidad ambiental, entre los que destacan:

- Sello de calidad, un sistema para calificar establecimientos expendedores de combustibles, cuyo objetivo es premiar el esfuerzo de esos establecimientos en la atención de aspectos ambientales tales como las emisiones de gases, derrames de combustibles, eliminación de lubricantes utilizados, contaminación y manejo de aguas.
- Bandera ecológica, un reconocimiento al esfuerzo desarrollado voluntariamente por comunidades, instituciones públicas, industrias y agroindustrias, en la conservación y uso racional de los recursos naturales.
- Bandera azul, un sistema para calificar las playas del país, a partir de criterios relacionados con la gestión ambiental en las mismas, incluyendo la existencia de programas de educación ambiental. En esta misma dirección, destacan los convenios que el gobierno ha firmado con varias agrupaciones de productores, en los que se establecen acuerdos voluntarios entre ambas partes para reducir la contaminación generada por las empresas en niveles definidos, y especialmente, para reducir desechos y mejorar su manejo. El caso más notable fue el convenio con el sector cafetalero para la reducción de la contaminación de aguas generada por los beneficios de café. También se debe destacar el programa de planes voluntarios de manejo de desechos, impulsado conjuntamente por la Municipalidad de San José, el Ministerio del Ambiente y Energía y la Cámara de Industrias de Costa Rica.

### 3. Una política ambiental coherente con los compromisos internacionales del país.

Costa Rica ha participado en iniciativas internacionales sobre la protección del ambiente, con el propósito de aprender, de ayudar, y también de sacar provecho. Ejemplo de ello fue la participación en la Cumbre de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro en 1992, y la suscripción de los Acuerdos Gubernamentales que se derivaron de esa Cumbre: La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo; la Agenda o Programa 21; la Convención sobre la Diversidad Biológica; la Convención sobre el Cambio Climático; y la Declaración sobre Principios Forestales.

La adhesión a esos acuerdos ha sido parte de la política ambiental impulsada por la Administración Figueres Olsen desde su inicio. De hecho, entre las primeras acciones impulsadas en el campo ambiental, destacan la ratificación del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (mediante Ley No. 7414) y de la Convención sobre Biodiversidad (mediante Ley No. 7416), en junio de 1994.

Al amparo de la Convención de Cambio Climático el país ha asumido una posición de liderazgo mun-



dial, en el desarrollo de mecanismos novedosos y pioneros de “implementación conjunta” (en inglés, “joint implementation”) para la reducción de gases con efecto invernadero. Para encauzar esas iniciativas se creó una Oficina de Implementación Conjunta, adscrita al Ministerio del Ambiente y Energía, la cual es patrocinada conjuntamente por el Gobierno de la República y la iniciativa privada. De forma similar, la Convención sobre Diversidad Biológica y la Declaración sobre Principios Forestales refuerzan las políticas nacionales de conservación y la política forestal, e influyeron en la elaboración de la Ley Forestal No. 7575, aprobada en marzo de 1996.

La importancia que el gobierno le ha dado a la participación del país en estos foros y acuerdos internacionales reside en que ellos son un medio propicio para aprender rápidamente sobre la experiencia mundial en materia ambiental, para dar a conocer los avances del país en ese campo, para acceder a cooperación externa y establecer alianzas que sean de provecho para los intereses nacionales.

Para convertir a Costa Rica en un modelo mundial de desarrollo sostenible, se ratificarán e implantarán las convenciones y compromisos adquiridos durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, Brasil, en 1992, tales como las convenciones marco de cambio climático y biodiversidad. Asimismo, el proyecto nacional de desarrollo sostenible conducirá a la aplicación integral del Programa 21”. (Plan Nacional de Desarrollo “Francisco J. Orlich” 1994 - 1998, MIDEPLAN, 1994, p. 153.)

También debe recordarse la iniciativa desplegada por el gobierno Figueres en torno a la conceptualización y promoción de la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible, firmada por los Presidentes Centroamericanos el 12 de Octubre de 1994 en Managua, Nicaragua.

#### 4. Algunos principios orientadores de la política ambiental

La política ambiental en el período 1994-1998 estuvo guiada por un conjunto de principios básicos entre los cuales destacan los diez siguientes:

- El ser humano como objeto del desarrollo. Se reconoce que los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible, y que tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.
- Integralidad. Se reconoce que a fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del ambiente debería constituir una parte integral del proceso de desarrollo y no podría considerarse en forma aislada.
- Balance intergeneracional e intrageneracional. Se reconoce que el derecho al desarrollo sostenible debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de las generaciones presentes y futuras (balance intergeneracional). También se reconoce la importancia de erradicar la pobreza y reducir las disparidades en los niveles de vida de los distintos grupos de la sociedad (balance intrageneracional).
- Interiorización de costos ambientales y uso de instrumentos económicos. Se reconoce la importancia de fomentar la interiorización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, bajo el criterio de que quien contamina paga y teniendo en cuenta el interés público, sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales.
- Evaluación de impacto ambiental. Se reconoce la importancia de la evaluación de impacto ambiental, con carácter de instrumento nacional, aplicable a cualquier actividad económica propuesta que potencialmente haya de producir un impacto negativo considerable en el ambiente.



- Sustento en un marco legal adecuado a la situación nacional. Se reconoce la importancia de promulgar leyes ambientales eficaces, que garanticen la protección adecuada del ambiente sin imponer costos sociales y económicos que no se adecúen al contexto nacional.
- Responsabilidad ambiental e indemnización por daño ambiental. Se reconoce la necesidad de desarrollar legislación relativa a la responsabilidad ambiental y la indemnización a las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales, como sustento a la reforma del Artículo 50 de la Constitución Política, que establece el derecho a un ambiente sano y ecológicamente balanceado.
- Participación y acceso a la información. Se reconoce la importancia de la participación de los ciudadanos para enfrentar los problemas ambientales y la relevancia del acceso a la información sobre el ambiente para que esa participación sea informada y responsable.
- Precaución. Se reconoce la importancia de aplicar el criterio de precaución, especialmente ante situaciones potenciales de daño grave o irreversible. Se considera que la falta de certeza científica absoluta no debería utilizarse como razón para, en función de los costos, postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del ambiente.
- Gradualidad. En la transición a procesos productivos más limpios y sistemas de control de la contaminación más eficaces se enfrentan costos de ajuste significativos. Por eso, la política ambiental reconoce que la aplicación de medidas en esa dirección puede realizarse de manera gradual, aspirando paulatinamente a niveles crecientes de calidad ambiental.



## II. Áreas de política: problemas enfrentados, acciones desarrolladas y resultados obtenidos

### A. Consolidación del Sistema Nacional de Áreas de Conservación

El Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) de Costa Rica es un invaluable tesoro natural del cual dependen muchos de los equilibrios ambientales que han de mantenerse en su territorio, y muchas de sus opciones de progreso futuro. Es también un precioso patrimonio de toda la humanidad. Su conservación para las futuras generaciones es un asunto de Estado de la mayor prioridad. Por eso, la política ambiental le dio una importancia especial al fortalecimiento de la organización que lo protege y administra. Para comprender mejor el carácter de la reforma emprendida, es preciso contar con algunos antecedentes.

#### 1. La consolidación de un proyecto nacional

El principal antecedente de ese sistema está en la ley forestal de 1970. Desde ese año, fueron evidentes las deficiencias en la coordinación entre las instituciones a cargo de la administración de áreas protegidas. También se mostraron las contradicciones entre las políticas de conservación, y las políticas de apoyo a la producción que muchas veces promovieron en los hechos la deforestación. Como ejemplos de estas últimas se pueden mencionar las de crédito agropecuario y las de colonización agrícola; así, mientras el Estado protegía por un lado la vida silvestre con áreas protegidas, por el otro lado estimulaba su destrucción con el financiamiento de talas de árboles para crear nuevas fincas y con la instalación de colonias de pequeños campesinos en tierras cubiertas por bosque natural. Por esas y otras causas, el resultado fue el aumento de la deforestación hasta alcanzar tasas superiores a las 50.000 ha. por año. Mientras tanto, la conciencia ambiental de la ciudadanía seguía aún muy dormida. Sobrevino luego la crisis económica de principios de los ochentas, que restringió el financiamiento de las áreas protegidas. Aparecieron entonces los primeros signos de peligro en cuanto a la sostenibilidad del sistema de áreas protegidas; entre ellos, la invasión de oreros en el parque nacional Corcovado, los intentos por segregar áreas silvestres protegidas ya establecidas, y la acelerada deforestación y colonización de las áreas silvestres no protegidas.

Una nueva fase surgió en 1986 con el gobierno Arias. Se creó el Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (MIRENEM), hoy Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE). Y dentro de esa institución se creó una Oficina de Biodiversidad de la cual surgió una nueva estrategia para salvar el sistema de áreas protegidas. A partir de un análisis de las grandes presiones que atentaban contra la supervivencia del sistema, se concluyó que la mejor forma de conservar la rica biodiversidad del país, es ponerla a disposición de la sociedad para fines económicos, sociales, educativos, espirituales y ecológicos, para lo cual es fundamental que se la conozca. Se acuñó entonces el lema de “salvar, conocer y utilizar”. Además se enfatizó en la necesidad de integrar el manejo de las áreas contiguas y cercanas, a fin de hacer más viable la conservación a largo plazo de la biodiversidad contenida en el sistema. El gobierno de entonces, con esa visión, logró una mayor cooperación bilateral y desarrolló mecanismos novedosos para el financiamiento de las áreas silvestres, como la “conversión de deuda externa por naturaleza”, que permite incrementar significativamente los recursos del sistema.

*“Se garantizará la preservación de nuestro Sistema de Áreas de Conservación, que hoy abarca una cuarta parte del territorio nacional. Se promoverá un sistema de manejo descentralizado, basado en la participación comunitaria y en la alta capacidad gerencial.” (Plan Nacional de Desarrollo 1994-1998, p. 146-147)*

El proceso iniciado en 1986 culminó en 1989 con la decisión de implantar un nuevo concepto de administración de áreas silvestres protegidas, denominado Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). Este esquema busca la integración del manejo de todas las áreas silvestres protegidas, bajo



una misma organización, el SINAC; busca también descentralizar su administración por medio de unidades regionales de conservación, unificar la administración de áreas silvestres contiguas o vecinas, establecer mecanismos financieros ágiles (incluyendo fondos patrimoniales), e integrar la investigación y la planificación como instrumentos para la toma de decisiones sobre el manejo de las áreas. El mejoramiento del sistema continuó en el gobierno Calderón bajo la misma perspectiva básica del gobierno anterior; el SINAC se convirtió así en un hermoso ejemplo de lo que ha de ser un proyecto de Estado, que se continúa de gobierno en gobierno con base en un acuerdo nacional logrado, e independientemente del partido político que esté en el poder.

## 2. Los retos del SINAC

El diagnóstico del SINAC hecho por la Administración Figueres Olsen encontró que, entre otros, había seis grandes problemas que requerían solución:

- La administración de áreas de conservación en el país estaba dividida entre tres entes estatales distintos; la Dirección Forestal, la Dirección de Vida Silvestre y el Servicio de Parques Nacionales; esto impedía un manejo integrado y coherente de las áreas de conservación.
- La organización del SINAC seguía siendo muy vertical y centralista; esto había sido útil en las etapas tempranas de su desarrollo, pero se había vuelto un obstáculo para resolver los problemas específicos de cada área y para incorporar los aportes de los vecinos y las organizaciones privadas.
- La estructura del SINAC no facilitaba la participación de las comunidades aledañas a las áreas de conservación en el cuidado racional de esas áreas; esta era una limitación de primer orden, porque era evidente que la supervivencia de las zonas protegidas depende en buen grado de que las comunidades las asuman como responsabilidad propia y las protejan y defiendan por su cuenta.
- Dentro del territorio cubierto por el SINAC, había algunos ecosistemas que habían quedado subrepresentados, es decir, había menos área cubierta con esos subsistemas dentro de las zonas protegidas de la que se requeriría para facilitar su conservación en el largo plazo. Otros, en cambio, se hallaban sobrerrepresentados.
- Una cantidad significativa de las tierras en áreas declaradas como zonas protegidas no había sido pagada a sus dueños.
- La infraestructura física necesaria para facilitar el acceso de visitantes a las zonas protegidas seguía siendo insuficiente; esta limitación resaltaba si se la veía a la luz del interés nacional por fomentar el turismo ecológico.

## 3. La nueva organización del SINAC

La reforma que emprendió el gobierno Figueres aspiraba a darle una respuesta integrada a esos problemas. Se trataba de ser consecuente con los esfuerzos ininterrumpidos de gobiernos anteriores y de continuar la tarea de fortalecer el SINAC. El nuevo esquema busca que el modelo iniciado en 1989 bajo el lema de “salvar, conocer y utilizar” la biodiversidad de Costa Rica se transforme en un proceso irreversible y cada vez más efectivo y fructífero. Es un esquema que promueve una organización unificada y a la vez, un manejo descentralizado, apoyado en la participación comunitaria y en la alta capacidad gerencial. Además, busca no sólo integrar a las comunidades vecinas a las áreas protegidas en la toma de decisiones para su manejo, sino también hacerlas partícipes de los beneficios económicos que ellas generan.



*“Las áreas de conservación serán reestructuradas para cumplir un papel armónico con el desarrollo turístico, y se promoverá la participación de las comunidades, y en especial las indígenas, en el uso racional de las áreas protegidas.” (Programa de Gobierno 1994 - 1998, p. 56-57)*

El elemento clave para darle realidad al nuevo esquema del SINAC fue la consolidación de la reforma del Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE) que había iniciado cuando éste era todavía Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. Su eje central fue la integración de la Dirección Forestal, la Dirección de Vida Silvestre, el Servicio de Parques Nacionales y las Direcciones Regionales, bajo una unidad administrativa única, mediante la creación de la Dirección Superior de Recursos Naturales. Con la nueva organización se pretende articular y coordinar mejor los programas de esas dependencias en las distintas áreas de conservación. Actualmente existen las siguientes once áreas de conservación: La Amistad-Caribe (ACLAC); La Amistad Pacífico (ACLAP); Osa (ACOSA); Tortuguero (ACTO); Arenal Huetar Norte (ACAHN); Arenal Tilarán (ACAT); Guanacaste (ACG); Tempisque (ACT); Pacífico Central (ACOPAC); Cordillera Volcánica Central (ACCV); e Isla del Coco (ACMIC).

Además, para hacer posible la descentralización administrativa y la incorporación de las comunidades en el manejo de las áreas de conservación, se incorporó en la estructura del SINAC a una nueva organización que son los Consejos Locales y Regionales.

#### 4. Un enfoque más integrado de la conservación

El nuevo esquema del SINAC entraña un enfoque que en cada área de conservación busca integrar mejor la acción de las distintas instituciones públicas, de las empresas privadas y de las comunidades. Con ese fin se redefinió el concepto operativo de área de conservación, el cual se refiere ahora a una unidad territorial regida bajo una misma estrategia de desarrollo y administración, en donde se interrelacionan tanto actividades privadas como estatales en materia de manejo y conservación de los recursos naturales y se buscan soluciones conjuntamente con las organizaciones de ciudadanos.

Entre las actividades estatales se incluyen las de administrar las áreas silvestres protegidas, que son aquellas unidades biofísicas que se han declarado y establecido mediante legislación específica para la protección y conservación de la biodiversidad. Por ejemplo, ecosistemas característicos o únicos, especies de interés, áreas de particular diversidad genética como endemismos o ecosistemas especiales, paisajes o rasgos geográficos de alto valor estético o científico, turismo y recreación en áreas naturales, protección hidrológica y sitios de interés arquitectónico. Actualmente las áreas silvestres protegidas se clasifican en siete categorías de manejo: parques nacionales; reservas biológicas, monumentos nacionales, refugios nacionales de vida silvestre, humedales, reservas forestales, y zonas protectoras. La integración física de distintas áreas silvestres protegidas se logra mediante el establecimiento de corredores biológicos, zonas de amortiguamiento y similares.

Para mejorar los criterios de manejo, se ha propuesto una clasificación de suelos en tres categorías, en función de su papel ambiental:

- áreas silvestres protegidas,
- áreas para el uso de incentivos, y
- áreas de uso múltiple.

De acuerdo con esa clasificación, las áreas de conservación abarcarían tanto las áreas silvestres protegidas como las áreas para el uso de incentivos. Las tierras en las áreas de protección estarían dedicadas





enteramente a la protección de la biodiversidad; son el centro desde donde se desarrollaría la política de protección y conservación de la biodiversidad del país y deben ser propiedades del Estado.

Las tierras para el uso de incentivos son áreas que se consideran importantes para fines de conservación de la biodiversidad, pero que no requieren una categoría estrictamente de protección, sino que pueden cumplir dichas funciones estando en manos particulares, mediante el uso de incentivos adecuados. Son zonas de transición entre tierras propiedad del Estado dedicadas enteramente a la protección y tierras de propiedad privada dedicadas a la producción sin restricciones. En las áreas productivas la política gubernamental se orientaría a eliminar políticas sesgadas contra el bosque y los productos forestales y en general, contra el uso sostenible de la biodiversidad.

Finalmente, conviene mencionar que en el ámbito forestal el fortalecimiento del SINAC contempló la redefinición del marco institucional encargado de la aplicación e implantación de la normativa legal forestal, de manera que las responsabilidades y toma de decisiones se compartan entre el sector público y el sector privado. Dicha redefinición tiene como marco de referencia la Ley Forestal No. 7575 de marzo de 1996, que introduce el concepto de Administración Forestal del Estado, y crea la Oficina Nacional Forestal, como un ente público no estatal con personería jurídica propia.

##### 5. Consolidación territorial del SINAC y mejoramiento de su infraestructura

Tal como se comentó anteriormente, uno de los problemas que manifestaba el sistema de áreas silvestres protegidas, era que los límites de muchas de estas áreas se definieron sin criterios claros de uso del suelo, sin considerar las relaciones con los centros poblacionales circundantes, y sin criterios claros sobre la representatividad de los ecosistemas. Como resultado algunos ecosistemas quedaron subrepresentados y otros sobrerrepresentados. Además una cantidad significativa de las tierras en áreas declaradas como zonas protegidas no había sido pagada a sus dueños. Por lo tanto, para garantizar una adecuada protección de la biodiversidad se hacía necesario definir con claridad cuál debería ser la extensión mínima de las áreas silvestres protegidas y proceder a su demarcación definitiva y a la compra por parte del Estado.

Por eso, una de las acciones de mayor trascendencia para avanzar en la consolidación territorial del SINAC, fue la conclusión la "Propuesta Técnica de Ordenamiento Territorial con Fines de Conservación de Biodiversidad", denominada proyecto GRUAS. Esta propuesta determina la extensión territorial que deberían ocupar las áreas silvestres protegidas, mediante modificaciones de límites, cambios de categoría, y creación de nuevas áreas y de corredores biológicos. De acuerdo con esa propuesta, sería necesario manejar el 19,5% del territorio nacional como parques nacionales y reservas biológicas (áreas de protección absoluta) y el 14,4% bajo otros sistemas de protección o como áreas para el uso de incentivos, que permitan el aprovechamiento de los recursos naturales manteniendo la cobertura forestal. Esto implica que el SINAC tendría una extensión equivalente al 33,5% del territorio nacional, lo cual permitiría una representación del 58% de los distintos macrotipos de vegetación del país en el subsistema de parques nacionales y reservas biológicas, y un 73% en la totalidad del Sistema mediante el manejo de bosque privado por medio de incentivos.

Como parte de los esfuerzos realizados por el SINAC para la consolidación territorial de las áreas silvestres protegidas, el territorio de estas aumentó en 41627 hectáreas entre 1994 y 1997. De ese incremento, 7.900 has corresponden a la ampliación de los Parques Nacionales Tortuguero y Baulas; 24.924 has corresponden a la creación de los Parques Nacionales Arenal y Tenorio; 908 has a la creación de la Reserva Biológica de las Vueltas, 424 has a la creación de refugios privados de vida silvestre; 1.080 has a refugios mixtos de vida silvestre y 5.138 has a la declaración de zonas protectoras. Además, se concluyeron las negociaciones para adquisición de los terrenos ubicados en la Reserva Biológica Bar-



billas, y se hizo además un cambio en su categoría de manejo, a Parque Nacional.

Se hizo además un esfuerzo extraordinario para mejorar servicios y facilidades que ofrecieran una mejor calidad en la atención a los miles de visitantes nacionales y extranjeros que visitan las áreas silvestres protegidas. Se avanzó en el acondicionamiento de áreas de acampar, el establecimiento de nuevos sitios para esta actividad, el acondicionamiento de senderos, las mejoras en los caminos de acceso, la rotulación, la construcción de nuevas instalaciones (centros de visitantes, casetas de ingreso, etc.), y la elaboración de materiales impresos con información de las áreas.

#### B. Promoción del uso productivo sostenible de la biodiversidad

Ya se ha mencionado que uno de los principales resultados de la Oficina de Biodiversidad creada en 1986 dentro del MIRENEM, fue que la mejor forma de conservar la rica biodiversidad que posee el país, es poniéndola a disposición de la sociedad para que se beneficie de ella de múltiples formas. De ahí el lema “salvar, conocer y usar”.

El Gobierno del Presidente Figueres retomó esa concepción como principio orientador de su política de biodiversidad. Se tuvo presente, además, que los costos de la conservación que hacen posible el conocimiento y el uso de la biodiversidad deben ser compartidos por la comunidad internacional, pues los beneficios que se deriven de esas actividades son globales.

La política en este campo enfatizó en tres tipos de actividades; a) la protección de las áreas silvestres (para salvar), a la cual se dedicó la sección anterior; b) la realización de inventarios (para conocer) y c) las actividades de prospección (para determinar cómo usar la biodiversidad en forma sostenible). En esta sección, se hace mención a las actividades b) y c), es decir, al conocimiento y el uso no destructivo de la biodiversidad.

*“También se promoverán instrumentos que permitan valorar la biodiversidad, con base en beneficios no derivados de su uso directo, tales como el valor que las personas asignan a su simple existencia o el valor de la información que se gana por su preservación” (Plan Nacional de Desarrollo 1994 - 1998, p. 146).*

En esos ámbitos, se promovieron las actividades de investigación en torno al uso sostenible de la biodiversidad que realizan distintas instituciones públicas. Además, se crearon condiciones para incentivar la iniciativa privada en ese campo, mediante la venta de derechos para la investigación y prospección de la biodiversidad.

La prospección biológica tiene como principal objetivo la búsqueda de nuevas fuentes de compuestos químicos, genes, micro y macroorganismos y otros productos naturales valiosos por su uso potencial en la industria agrícola, biotecnológica y farmacéutica. Este tema es prioritario dentro del marco de la Convención sobre la Diversidad Biológica. En este ámbito destacan los esfuerzos canalizados a través del Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), en coordinación con el MINAE, que producen beneficios tanto económicos y sociales para las Áreas de Conservación, las universidades estatales y el país en general.

### ESTADO DE LOS PROYECTOS EN BIOPROSPECCIÓN VIGENTES EN 1997

- Acuerdo INBio - Merck. Comprende la recolección de muestras de plantas e insectos para elaboración de extractos y de muestras ambientales, los cuales serán ensayados por Merck en sus laboratorios para determinar su uso potencial en la industria farmacéutica y veterinaria.
- Acuerdo Universidad de Cornell, Bristol Myers Squibb e INBio, denominado "International Cooperative Biodiversity Group (ICBG). Tiene como objetivo la incorporación de los insectos tropicales en los procesos de búsqueda de nuevos productos farmacéuticos y el desarrollo de grupos de científicos y paraprofesionales. El proyecto enfatiza la separación e identificación de compuestos activos en bioensayos, tales como la malaria, anti-microbianos y otras enfermedades de interés para la industria farmacéutica.
- Proyecto sobre Fragancias y Aromas con la compañía Givaudan - Roure. Busca los olores y fragancias provenientes del bosque que está en contacto con objetos fragantes.
- Acuerdo INBio - British Technology Group (BTG). Convenio en el campo agrícola, que pretende entre otras cosas la caracterización, actividad biológica y la producción del DMDP (producto con actividad nematocida procedente de un árbol conocido popularmente como Chaperno).
- Proyecto de la Industria biotecnológica Recombinant Biocatalysis. Tiene como objetivo la búsqueda de enzimas procedentes de organismos extremófilos a partir de muestras de agua y suelo. Involucra la capacitación y transferencia de tecnologías en técnicas moleculares, principalmente al Centro de Investigaciones en Biología Celular y Molecular de la Universidad de Costa Rica.
- Proyecto realizado con la Universidad de Massachusetts y con el apoyo del Instituto de Salud de los EEUU en la búsqueda de insecticidas potenciales, que se encuentra en su fase experimental.

FUENTE: Instituto Nacional de Biodiversidad, 1997.

Un ejemplo que muestra con claridad los inmensos beneficios que puede obtener el país de la conservación de la vida silvestre y de la prospección biológica, es el proyecto que realiza el INBio mediante un acuerdo con el British Technology Group (BTG). El convenio inicial, firmado en 1992, le permitió al INBio iniciar investigaciones en la caracterización, actividad biológica y producción del DMDP, un producto con actividad nematocida procedente de un árbol del bosque tropical seco costarricense, conocido popularmente como Chaperno. En asocio con Hacienda La Pacífica S.A. y el Área de Conservación Guanacaste, se trabaja en una plantación experimental con la meta de determinar condiciones de crecimiento y producción de DMDP. La determinación de la efectividad del DMDP como nematocida en banano es uno de los proyectos que el INBio realiza con la Corporación Bananera Nacional (CORBANA) y con empresas productoras de banano. La aplicación a nivel comercial de esta innovación tendría efectos económicos (nuevas actividades productivas, diversificación de las exportaciones, ahorros de divisas por importación de agroquímicos, etc.), sociales (empleo, mejoramiento de la salud de los trabajadores agrícolas por sustitución de agroquímicos, y mejoramiento general de las condiciones de vida) y ambientales de gran impacto para el desarrollo del país (reducción en el uso de nematocidas, el principal problema ambiental en las zonas bananeras).

### C. El viraje en la política forestal

#### 1. La deforestación; llaga profunda en la piel del país

Los bosques tropicales incluyen las regiones ecológicas de la tierra más ricas en diversidad biológica y cumplen funciones fundamentales en el reciclaje de nutrientes a los suelos, en la protección contra la erosión y las inundaciones, en la moderación de las temperaturas y la absorción de dióxido de carbono. Por eso, la deforestación no solo es el principal problema que el país ha enfrentado en el ámbito forestal, sino también la principal amenaza a su diversidad biológica.

El fenómeno de la deforestación ha sido promovido principalmente por la expansión de la frontera agrícola, provocada especialmente por la ganadería y el desarrollo de la red vial. A ello han contribuido los efectos perjudiciales que derivan de distintas políticas estatales, entre las que se pueden mencionar:

- la legislación sobre titulación de tierras, que ha favorecido la tenencia de tierras dedicadas a la agricultura en contra de la tenencia forestal;
- políticas crediticias y de incentivos que han favorecido el uso agropecuario, promoviendo la tala de los bosques;
- la protección a la industria forestal, que ha estimulado su ineficiencia y la escasa valorización que hace de los productos del bosque;
- la imposibilidad de obtener créditos utilizando el bosque como garantía.

A estos factores deben agregarse otros de naturaleza social, tales como las presiones demográficas y el precarismo.

Se estima que aproximadamente un 35% del territorio nacional corresponde a tierras con capacidad de bosque productivo comercial y cerca de un 30% a tierras aptas exclusivamente para la protección natural. Esto quiere decir que Costa Rica tiene condiciones naturales para basar su economía en el sector forestal. Sin embargo, culturalmente Costa Rica ha sido un país agropecuario, que ha basado su desarrollo económico en esta actividad, haciendo un uso inapropiado del suelo en una parte importante de su territorio.

## 2. Antecedentes de la nueva política forestal: de la fiscalización a los incentivos de primera y segunda generación

El Estado costarricense ha experimentado un difícil y zigzagueante proceso de aprendizaje en el campo de la política forestal. La Administración Figueres Olsen ha tratado de aprender de esa costosa experiencia para establecer una nueva política forestal que empiece a superar los errores y vacíos del pasado. Para comprender mejor el carácter de la reforma emprendida en este campo, conviene contar con algunos antecedentes básicos. Se presenta con ese fin una breve interpretación de la evolución de la política forestal anterior a 1994.

Puede identificarse una primera etapa en el tratamiento estatal de la cuestión forestal, que fue anterior a 1969, cuando se creó la primera Ley Forestal del país; se caracterizó porque persistía aún un importante territorio boscoso, que se explotaba sin mucha preocupación por su conservación o su adecuado aprovechamiento. En la segunda etapa, que se puede ubicar en el período de vigencia de la primera Ley Forestal (1969 a 1986), se esbozaron los primeros lineamientos de política forestal. Tuvo dos rasgos básicos; por un lado, un enfoque fiscalizador centrado en la represión y el control de las prácticas deforestadoras; por otro lado, se inició la primera generación de incentivos para el establecimiento de plantaciones forestales, como la deducción del impuesto de la renta introducida en 1979. Este incentivo se amplió en dos momentos; en 1982, con la introducción de un esquema de crédito subsidiado por



la banca estatal y cooperativa y en 1988 al extenderse la deducción del impuesto sobre la renta al costo de los bienes de capital utilizados en la explotación. Por su naturaleza, los incentivos sólo beneficiaron a empresas organizadas que reportaban rentas o pagaban impuesto sobre la renta; no constituyeron por lo tanto una motivación para el finquero pequeño y mediano.

La tercera etapa discurrió durante la vigencia de las leyes forestales de 1986 y 1990. Se introdujo una segunda generación de incentivos, más flexibles y equitativos que los anteriores, en un intento por cambiar la estructura de incentivos sectoriales existente, de manera que se favoreciera la conservación. En 1987 se introdujo el Certificado de Abono Forestal (CAF), que se otorgaba después de establecida la plantación forestal y que podía ser usado para pagar cualquier impuesto o vendido en el sistema financiero. En 1988 se creó una versión modificada; el Certificado de Abono Forestal por Adelantado (CAFA), con el que se entregaba por adelantado el 50% del valor del bono a la firma del contrato de reforestación; se diseñó para atraer a pequeños agricultores (o grupos de estos) interesados en establecer plantaciones de menos de 25 hectáreas por familia. Un año después, se estableció el Fondo de Desarrollo Forestal (FDF), con recursos provenientes de esquemas de reconversión de deuda, aportados inicialmente por el Gobierno de Holanda; se especializó en fomentar la actividad forestal de pequeños y medianos agricultores. En 1991, con base en consideraciones de equidad, se eliminaron los esquemas de deducciones del impuesto sobre la renta, pues se consideró que únicamente beneficiaban a grandes contribuyentes. También se creó el Certificado de Abono Forestal para el Manejo del Bosque (CAFMA), con el cual se incentivaba a dueños de bosques que desearan ingresar a un programa de régimen forestal ampliado, que incluía la presentación de un plan de manejo a la Dirección General Forestal e incorporaba un paquete técnico de aspectos silviculturales.

A pesar de los esfuerzos sucesivos por mejorar la eficiencia de estos incentivos para proteger el bosque y estimular la reforestación, no se pudieron superar sus grandes limitaciones. Tómese en cuenta en primer lugar, que con la excepción del FDF, se fueron constituyendo paulatinamente en una carga creciente para el fisco. En segundo lugar, su justificación era cada vez menor, pues ya desde mediados de los años ochentas se venían desarrollando importantes proyectos privados de reforestación sin incentivos, debido al incremento de los precios de la madera. En tercer lugar, los CAF se volvieron un incentivo “perverso”, pues contribuyeron a la conversión de bosques naturales (primarios y secundarios) a plantaciones, pues así se agregaban hasta \$800 por hectárea a las ganancias de la conversión. En cuarto lugar, la mayoría de los incentivos beneficiaban principalmente a grandes propietarios de tierra, y por tanto no resultaron equitativos. Y hay una quinta limitación de gran importancia que como se verá, se convirtió luego en un foco central de la reforma de 1995, y es que esos incentivos nunca estuvieron asociados a los servicios ambientales que provee el bosque.

Debe agregarse que en esta etapa y en la anterior se mantuvo la protección a la industria de productos forestales, con la prohibición a la exportación de madera en troza y los aranceles sobre la importación de algunos productos forestales. Los efectos negativos de estas políticas sobre la conservación del bosque y la reforestación fueron graves. Las restricciones a las exportaciones, al reducir los precios domésticos de la madera, promovían la tala de tierras forestales y el desperdicio en las etapas de aserrío e industrialización; como consecuencia, no existía incentivo para mejorar tecnológicamente ni para la reubicación de las actividades de procesamiento. Por otra parte, como consecuencia del proteccionismo contra las importaciones, el consumidor costarricense debía pagar mayores precios por los productos domésticos finales que lo que pagaría por productos importados. No se protegían ni el bosque ni los consumidores.

### 3. La nueva política forestal

En el análisis que orientó la política forestal de la Administración Figueres Olsen, destacaban cuatro



problemas centrales a enfrentar. El primero, ya citado, residía en que los incentivos existentes no estimularan la condición del bosque como generador de servicios ambientales (reciclaje de nutrientes a los suelos, protección contra la erosión y las inundaciones, moderación de las temperaturas, absorción de dióxido de carbono, etc.). Un segundo problema ligado a este consistía en el sesgo que había en los incentivos a favor de la reforestación y en contra del manejo del bosque natural y la regeneración de tierras de aptitud forestal. En tercer lugar, se hallaba el mencionado problema de la protección de la industria forestal. Y en cuarto lugar, estaba la necesidad de un organismo en materia forestal que permitiera una participación más equilibrada de los distintos sectores que actúan en ese campo.

Las políticas que se establecen para enfrentar esos problemas y para superar el sistema de incentivos que existía, abren la cuarta etapa de la política forestal costarricense. Se inicia en 1995, con la eliminación de los incentivos a la reforestación y la introducción del Certificado para la Protección del Bosque (CPB), con los cuales se inaugura lo que podría llamarse la tercera generación de incentivos forestales en Costa Rica. El cambio de concepción en los incentivos ocurre al pasar de un esquema basado en el otorgamiento de subsidios a la reforestación, a uno que se orienta hacia la protección y el manejo sostenible del recurso forestal, a partir del reconocimiento del valor total que entraña el bosque como proveedor de múltiples y esenciales servicios ambientales. La Ley Forestal No. 7175 promulgada en 1996 consolida el nuevo esquema.

*“El capital natural de nuestros bosques, y la biodiversidad que contienen, es una inmensa riqueza de la actual y de las venideras generaciones. El plan de acción en este campo busca combinar dos ideas claves: la de bosque productivo, y la de biodiversidad. (...) Buscaremos que Costa Rica se convierta en un centro internacional de recuperación de equilibrios globales en materia ambiental, estableciendo un régimen que promueva la inversión para el manejo sostenible de bosques como sumideros de carbono.” (Programa de Gobierno 1994-1998, p. 56)*

La reforma planteada en la nueva Ley Forestal de 1996 se orienta a fomentar el manejo del bosque natural y la recuperación de tierras de aptitud forestal, en lugar de subsidiar la reforestación, una actividad cuya buena rentabilidad no estaba en duda. La principal innovación en ese sentido consiste en que permite empezar a pagar y cobrar por los servicios ambientales, promoviendo de esta manera su sostenibilidad. La ley incluye explícitamente los siguientes:

- mitigación de emisiones de gases con efecto de invernadero;
- protección del agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico;
- protección de la biodiversidad para su investigación y usos potenciales científicos, farmacéuticos, y de mejoramiento genético; y
- protección de ecosistemas, formas de vida y belleza escénica natural para fines turísticos y científicos.

El principal incentivo incluido en la Ley, el CPB, tiene como propósito compensar al propietario del bosque por los servicios ambientales que su conservación genera, mientras no haya existido aprovechamiento maderable en los dos años anteriores a la solicitud del certificado, ni exista durante su vigencia, la cual no podrá ser inferior a veinte años. También se otorgan para fomentar la regeneración voluntaria de terrenos con aptitud forestal previamente denudados de la cobertura boscosa. Estos certificados son confeccionados, expedidos y suscritos anualmente por el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), creado por la misma Ley. Los CPB son títulos valores nominativos que pueden negociarse o utilizarse para pagar impuestos, tasas nacionales o cualquier otro tributo. Otro incentivo

que se incluye para retribuir servicios ambientales, es la exención del pago del impuesto a los bienes inmuebles y la exención del pago del impuesto sobre los activos.

El concepto de servicios ambientales que establece la Ley Forestal permite el desarrollo de incentivos mediante los cuales se le compensa al propietario del bosque por los servicios ambientales que genera el conservar el bosque mientras no existe explotación maderera; por ejemplo:

- Canon de purificación de aguas, pues se ha determinado que las aguas provenientes de las áreas protegidas son más puras, por lo que su costo de tratamiento es menor.
- Servidumbres ecológicas, por ejemplo, la venta de derechos de prospección de biodiversidad;
- Ecoturismo;
- Venta de derechos de captura de CO<sub>2</sub>;

*“El capital natural de nuestros bosques, y la biodiversidad que contienen, es patrimonio, no sólo de la generación actual, sino también de las generaciones venideras. El plan de acción en este campo busca combinar dos ideas claves: la de bosque productivo y la de biodiversidad. En el ámbito forestal se promoverá la recuperación de tierras de uso forestal, a partir de la expansión de bosques secundarios y plantaciones comerciales. Con ello se pretende convertir a Costa Rica en un centro internacional de recuperación de equilibrios globales en materia ambiental. Esto se hará mediante la promoción de la inversión para el manejo sostenible de bosques como sumideros de carbono.” (Plan Nacional de Desarrollo 1994-1998, p. 145).*

Dos áreas donde la aplicación del concepto de servicios ambientales ha sido importante son la mitigación de gases con efecto invernadero, mediante el mecanismo de implementación conjunta; y la prospección biológica.

El Cuadro 3.1 y el Gráfico 3.1 presenta un resumen del número de hectáreas aprobadas mediante distintos tipos de incentivos forestales entre 1994 y 1997. Es importante destacar el importante salto cualitativo que se da en 1997, debido fundamentalmente al crecimiento de los CPB, que casi se triplican respecto a 1996. Para ese crecimiento fueron fundamentales los recursos derivados de la primera venta de CTO al Gobierno de Noruega. El crecimiento en la importancia de los CPB dentro del total de incentivos es una tendencia que continuará en los próximos años, conforme los demás incentivos desaparezcan, de acuerdo a lo establecido en la Ley Forestal N°. 7575, y se fortalezca el reconocimiento de los servicios ambientales.

El Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE) estima que el comportamiento en la recuperación de tierras de uso forestal, a partir de la regeneración natural y el establecimiento de plantaciones forestales para los años 1994-1997 fue de aproximadamente 275.000 has. De ellas aproximadamente la mitad, unas 140.000 has., (ver Cuadro 3.1 y Gráfico 3.1) corresponden a siembra con incentivos. Nótese que la incorporación de una cantidad tan considerable de tierras en procesos de recuperación y la proporción tan alta de esas tierras bajo el régimen de incentivos está indicando que la política forestal está teniendo un rápido y fuerte impacto en el sentido previsto. Además, hay 35.000 has. incorporadas en programas de manejo del bosque natural, 80.000 has. dentro de la declaratoria para protección natural, y 20.000 has. en recuperación de bosque secundario.



Cuadro 3.1  
**Áreas de cubiertas con incentivos forestales**  
**según tipo de incentivo**  
 1994 - 1997  
 - Hectáreas -

Tipo de incentivo	1994	1995	1996	1997	Total
<b>Certificado de Abono forestal (CAF)</b>	5052	3808	3161	6600	18621
<b>Certificado de Abono Forestal por Adelantado (CAFA)</b>	5287	3897	4730	8118	22032
<b>Fondo de Desarrollo Forestal (FDF)</b>	852	316	200	63	1431
<b>Certificado de Abono Forestal para el Manejo del Bosque (CAFMA)</b>	6407	8587	1977	9138	26109
<b>Certificado para la Protección del Bosque (CPB).</b>	0	7105	14673	49689	71467
<b>Total</b>	17598	23713	24741	73608	139660

Fuente: MINAE

#### 4. El nuevo marco regulador de la actividad forestal

La nueva legislación disminuye las regulaciones a la actividad forestal, con el objetivo de fomentar la regeneración voluntaria de bosques y las alternativas de manejo del bosque forestal privado, tales como las plantaciones forestales y los sistemas agroforestales. Entre las actividades que se desregulan, destacan la eliminación de restricciones para la corta, transporte, industrialización y exportación de madera proveniente de plantaciones forestales, sistemas agroforestales, y árboles plantados individualmente y sus productos. Pero se mantienen algunas restricciones necesarias para garantizar la protección de los terrenos que constituyen el patrimonio natural del Estado.

Además, se crean una bolsa para la transacción de productos forestales y una Contraloría Forestal, dependiente de la Contraloría Ambiental, dos instrumentos fundamentales para apoyar el proceso de desregulación, mediante la mejora de los mecanismos de mercado y de los instrumentos de control.

Por otra parte, para superar los mencionados perjuicios al bosque y a la industria forestal que han sido causados por la tradicional protección a esa industria, la nueva ley reduce notablemente esa protección. En ese sentido, se elimina la prohibición para la exportación de madera en trozas y escuadrada proveniente de plantaciones forestales y sistemas agroforestales, que tampoco requieren permiso de corta, transporte, o industrialización ni exportación. Además, se establece que los impuestos a la importación de madera en troza, escuadrada, o aserrada, no podrán ser superiores al 8% de su valor CIF. De esta manera, se eliminan los estímulos perversos que la protección había estado causando por tantos años a la tala del bosque natural, y también al alto desperdicio, la escasa valorización de los recursos y la reducida mejora tecnológica que han caracterizado a los procesos de industrialización de la madera. Al respecto, considérense los siguientes datos; estudios de los años 80 mostraban que más del 35% de la madera talada de los bosques no llegaba a tener uso alguno pues era quemada o se pudría donde era cortada; del volumen cortado con fines industriales, sólo la mitad llegaba a los aserraderos, y apenas un 20% quedaba en los productos finales. Al reducirse sustancialmente los aranceles de la



madera importada, también se eliminan las distorsiones que estaban elevando inadecuadamente los precios de los productos de madera que consumen los costarricenses.

Se mantuvo, eso sí, la prohibición de la exportación de madera en trozas o escuadrada que provenga de los bosques; esas restricciones se mantendrán hasta tanto no se hayan consolidado esquemas de protección al bosque natural, tales como el SINAC, o esquemas de incentivos al manejo del bosque natural, tales como el CPB, principal incentivo incluido en la nueva legislación forestal.

La Ley Forestal de 1996 establece que la rectoría en materia de política forestal le corresponde al MINAE, que es el ente encargado de realizar las funciones de Administrador Forestal del Estado, para lo cual se crea la Oficina Nacional Forestal. El nuevo esquema busca que las responsabilidades y toma de decisiones se compartan entre el sector público y el sector privado. Por eso la junta directiva de la Oficina Nacional Forestal está integrada por representantes de diferentes actores del sector, tales como organizaciones de productores forestales, incluyendo los pequeños productores; organizaciones de industriales de la madera; organizaciones de comerciantes de madera; organizaciones de artesanos y productores de muebles; y un representante de grupos ecológicos. Esa oficina es un ente público no estatal con personería jurídica propia.

La nueva ley busca consolidar los Consejos Regionales Ambientales, como administradores regionales de los recursos forestales y establece el Catastro Forestal, con el objetivo de regular las áreas comprendidas dentro del patrimonio natural del Estado y las que se sometan voluntariamente al régimen forestal. Además, crea el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), como principal mecanismo financiero para el financiamiento de plantaciones forestales y de actividades de conservación y recuperación de bosques naturales.

La Ley también le confiere carácter de autoridad de policía a los funcionarios de la Administración Forestal del Estado, facultándolos para denunciar infracciones a la Ley ante las autoridades competentes.

#### D. La “implementación conjunta” y la valoración de los servicios ambientales

##### 1. De la ficción a la oportunidad

El seguimiento de las nuevas tendencias mundiales en materia de política ambiental, le permitió al gobierno advertir que había una veta muy promisoría de inversión extranjera y de cooperación externa para financiar proyectos de conservación ambiental en el país. Se trataba de promover la venta a los países industrializados del servicio de eliminación del carbono atmosférico. En la redacción del Programa de Gobierno 1994-1998, esta iniciativa quedó plasmada entre las orientaciones de política ambiental. En un principio, esta posibilidad parecía para muchos algo muy lejano y etéreo, e incluso había algunos, para quienes este asunto sonaba como un tema de ciencia ficción que no debería figurar en la agenda de un gobierno responsable.

*“Buscaremos que Costa Rica se convierta en un centro internacional de recuperación de equilibrios globales en materia ambiental, estableciendo un régimen que promueva la inversión para el manejo sostenible de bosques como sumideros de carbono. Promoveremos la conservación de la biodiversidad en las áreas protegidas y zonas de amortiguamiento, para que sirvan a la investigación y el desarrollo de nuevos principios activos para beneficio de los costarricenses y de la humanidad.” (Programa de Gobierno 1994 - 1998, p. 56)*

Para el gobierno, la venta de servicios de eliminación de carbono atmosférico fue vista como una oportu-



tunidad que, con mucho trabajo y un poco de suerte, podría estar al alcance del país. Por eso se concentró un esfuerzo excepcional para desarrollar esa opción. El hecho de que se tratara de una iniciativa novedosa y de que ese tipo de servicio internacional aún no existiera en ningún lugar del mundo, fue asumido no como un disuasivo, sino más bien como un aspecto favorable: se sabía que si el país se lograba colocar rápidamente entre los primeros países que participaran en este nuevo negocio, se iba a desarrollar una ventaja a favor del interés nacional.

La lógica de este tipo de servicios se podría explicar de la siguiente manera: en los países desarrollados, los gobiernos obligan a sus industrias a reducir sus emisiones de dióxido de carbono, porque son una fuente de contaminación de la atmósfera que contribuye a provocar el llamado “efecto invernadero”, que es responsable del fenómeno climático que tanto preocupa a científicos, ambientalistas y políticos en todo el mundo: la tendencia al aumento creciente de la temperatura mundial, que va aparejada con cambios climáticos negativos que afectan a todo el globo.

Como la atmósfera es una sola, es lo mismo que la reducción de gas que una industria deba provocar, ocurra en el lugar donde tiene instalada su fábrica, u ocurra en cualquier otro lugar del planeta. Y aquí es donde se abre la oportunidad para países como Costa Rica, pues es sabido que los bosques tienen la capacidad natural de extraer dióxido de carbono de la atmósfera y convertirlo en madera mediante el proceso de fotosíntesis. Por eso, si se llega a cuantificar de forma confiable las cantidades adicionales de carbono que un país logra eliminar de la atmósfera mediante la plantación de árboles o la conservación del bosque natural, entonces habría bases técnicas adecuadas para que ese país cobre por ese servicio a las industrias extranjeras. Y a esas industrias, pagar por ese servicio les saldría más barato que modificar sus procesos de fabricación para reducir sus emisiones de carbono.

Como, en efecto, es posible cuantificar cuántas toneladas de carbono son fijadas por una hectárea de bosque o de plantación, ese servicio es perfectamente posible. Y para un país como Costa Rica, puede ser un excelente negocio.

La posibilidad real que tenía el país de acceder a ese potencial mercado, residía en lo establecido por la Convención de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, la cual permite que los países industrializados, denominados países inversionistas, realicen conjuntamente con los países en desarrollo, denominados países anfitriones, actividades que permitan reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en cumplimiento a sus obligaciones ante la Convención. Estas actividades, denominada de “implementación conjunta” (IC), deben ser a la vez compatibles con las prioridades de los países anfitriones en materia de desarrollo sostenible y deben apoyar esas prioridades. Dentro de este tipo de actividades no caben únicamente las de fijación de carbono atmosférico por medio del bosque natural o las plantaciones forestales, sino también otros tipos de proyectos, entre los que se incluyen los que consistan en sustitución de plantas de generación de electricidad mediante combustión de carbón (que producen emanaciones de dióxido de carbono) por formas alternativas de generación de energía.

## 2. Costa Rica ingresa de primera en el negocio mundial del carbono atmosférico

Para abrir esta posibilidad, el gobierno costarricense negoció con el Gobierno de los Estados Unidos de América, para firmar un acuerdo que les permitiera hacer transacciones internacionales en el marco de las iniciativas de IC. Fue así como el 30 de setiembre de 1994 ambos gobiernos firmaron la “Carta de Intenciones para el Desarrollo Sostenible, la Cooperación y la Implementación Conjunta de Medidas para Evitar y Reducir las Emisiones de Gases que Provocan el Efecto Invernadero”, tendiente al desarrollo de un programa que contribuya a mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero, con el apoyo financiero del sector privado norteamericano. Era el primer acuerdo de ese tipo que se lograba en el mundo.



Dentro de la estrategia que se ideó para aprovechar la gran opción que se le abría al país con la firma de ese acuerdo, se tenía claro que se trataba de una iniciativa que requería de la participación coordinada del gobierno, la empresa privada y las organizaciones no gubernamentales del campo ambiental. Con ese fin se firmó en agosto de 1995 un Convenio de Cooperación entre los Sectores Gubernamental, Privado y no Gubernamental, con el fin de definir políticas y metas nacionales en materia de “implementación conjunta”. Este convenio fue suscrito por el Ministerio del Ambiente y Energía, como órgano rector responsable de velar por el cumplimiento de lo establecido en la Convención Marco de Cambio Climático; la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE), la Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central (FUNDECOR), y la Asociación Costarricense de Productores de Electricidad (ACOPE). En el convenio, se definió la creación de la Oficina Costarricense de Implementación Conjunta (OCIC).

Para consolidar legalmente la OCIC y darle permanencia, en 1996 se le elevó al rango de “órgano de desconcentración máxima técnico-administrativo” del Ministerio del Ambiente y Energía. De esta manera la OCIC se convierte en la autoridad designada nacionalmente, para todas las actividades de implementación conjunta. Sus políticas y definiciones son vinculantes para todos los órganos gubernamentales y privados del país y tiene la autonomía técnica y administrativa necesaria para garantizar una actuación objetiva, permanente y al margen de consideraciones políticas coyunturales.

La OCIC define las políticas y criterios para la preparación, evaluación y aprobación de proyectos de implementación conjunta y representa los intereses nacionales en foros internacionales. En ese contexto, ha definido objetivos, metas y parámetros para evaluar, aprobar y comercializar los proyectos que se han presentado ante la Iniciativa Estadounidense de Implementación Conjunta (USIJI) y otros países como Noruega, Holanda y Alemania.

Otro de sus mandatos ha sido desarrollar mecanismos financieros, legales y administrativos para el financiamiento directo y mercadeo de proyectos de implementación conjunta. Las principales actividades en este sentido han sido el desarrollo y promoción a nivel internacional de los CTOs (Certified Tradable Offsets), y el establecimiento de un fondo nacional para el manejo de los recursos de inversión de capital que aporten los socios extranjeros en proyectos de IC (sobre estas iniciativas ver los puntos 3 y 4 en esta misma sección).

Las actividades de IC necesitaban de un marco legal adecuado. Fue por eso que en la nueva ley forestal de marzo de 1996, se incorporó por primera vez en la legislación ambiental nacional el concepto de compensación a los propietarios por los servicios ambientales que brindan a la sociedad los bosques y las plantaciones forestales, entre ellos la mitigación de gases con efecto invernadero.

Esa ley provee el marco legal para proceder al reclamo de créditos de carbono a nivel internacional, al establecer y definir la naturaleza del reclamo de créditos de carbono como un “servicio ambiental de los bosques y las plantaciones forestales por la mitigación de los gases de efecto invernadero”. De esta forma, Costa Rica establece una doble contribución a la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero. Por un lado, se autoriza al Estado a interiorizar los costos del servicio ambiental de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, para establecer una efectiva contribución nacional a los esfuerzos que realizan los propietarios de bosque naturales y plantaciones forestales por mitigar dichas emisiones, y por otro lado, se faculta al Estado Costarricense al reclamo de este servicio ambiental a nivel internacional, lo cual garantiza a los socios inversionistas que el Estado Costarricense tiene las facultades, dentro del marco legal, para ejecutar y promocionar aquellos proyectos que se enmarcan en el concepto de IC.



### 3. Una innovación nacional con proyección mundial: los CTO

Con el sustento de la institucionalidad y el marco legal establecidos, se diseñó por iniciativa del gobierno un mecanismo financiero innovador y pionero para la comercialización internacional de los servicios de mitigación de gases con efecto invernadero. Este instrumento, denominado Certificado Transferible de Mitigación (Certifiable Tradable Offset - CTO), define un nivel específico de emisiones de gases de efecto invernadero que han sido reducidas, compensadas o evitadas, mediante la ejecución de las diferentes fases de un proyecto de IC. El monitoreo efectivo y verificación externa de la ejecución del proyecto, permite asegurar que se cumple con los compromisos para la reducción de emisiones de estos gases, a nivel nacional e internacional, siempre que estos créditos se encuentren conformes con la fase piloto de IC establecida en la Convención Marco de Cambio Climático.

*“Costa Rica lanzó un esquema de Certificados Transferibles de Mitigación (CTOs) en 1995, y firmó un acuerdo con el Gobierno de los Estados Unidos para su reconocimiento ese año. El Gobierno de Costa Rica ha adquirido áreas sustanciales de tierras degradadas y establecido regímenes de manejo que asegurarán el crecimiento de nuevos bosques en esas áreas, así como el manejo de los recursos forestales resultantes. La cantidad de carbono secuestrado en esas tierras ha sido verificada por el Gobierno de los Estados Unidos, resultando en permisos transferibles de compensación que son reconocidos en los Estados Unidos. Desde el punto de vista del comprador adquirir un permiso de compensación es tan simple como comprar acciones en un mercado de valores.”... “Dados los millones de hectáreas de tierras agrícolas marginadas y degradadas en el mundo en desarrollo, hay un gran espacio para que los esquemas de reforestación se conviertan en la piedra angular de un desarrollo y uso más extendidos de los CTOs en el futuro. El esquema de Costa Rica es un excelente ejemplo de un país en desarrollo **proveyendo liderazgo en un problema de importancia global**”. (Banco Mundial, *Five Years After Río, Innovations in Environmental Policy* (Río + 5 edition), Environmental Department, The World Bank, Washington D. C., Marzo 1997, p. 10 (Traducción).)*

El 29 de octubre de 1996 los Gobiernos de Costa Rica y Noruega firmaron el Proyecto Integrado de IC de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL), cuyo costo asciende a los 45 millones de dólares. Este proyecto tiene una especial connotación porque integra la generación de energía hidroeléctrica con la protección y la restauración de la cuenca de la cual se abastece la represa. A través de su componente forestal, se comercializaron 200 mil toneladas métricas de Carbono, por un total de 2 millones de dólares. Esta venta de carbono le sirvió a Costa Rica para presentar al mundo la primera emisión de CTO (Certificados Transferibles de Compensación), haciendo realidad uno de los mecanismos más importantes para darle valor efectivo a los servicios ambientales del bosque, y la coexistencia sostenible del bosque y la sociedad. Estos fondos se destinaron durante 1997, al pago de servicios ambientales a pequeños y medianos propietarios privados, por medio de FONAFIFO. En total, se financió a 382 pequeños reforestadores, localizados en 26 cantones de las provincias de Guanacaste, Puntarenas, Alajuela, Heredia y San José.

Pero el logro excepcional de haber creado los CTO no paró ahí. El 24 de diciembre de 1997 Costa Rica recibió la primera certificación mundial para sus CTOs, de parte de la prestigiosa firma SGS (Societe Generale de Surveillance), que le da base para preparar una emisión de casi cuatro millones de toneladas de CTOs para ser vendidos, literalmente, “al mejor postor”. Lo excepcional de este hecho es que con él se hace efectivo que Costa Rica ha logrado que en el mercado mundial de valores se cree una nueva mercancía, un nuevo “commodity”, que son precisamente los créditos por reducción de emisiones de gases con efecto invernadero (los CTO), lo cual ha dado origen a un nuevo mercado mundial en el cual esos créditos se transarán. A partir de las necesidades concretas de Costa Rica por resolver sus problemas ambientales, el país ha contribuido a que el mundo tenga un nuevo y poderoso instrumento para luchar contra el terrible mal del “efecto invernadero” y para que a la vez, las naciones





menos desarrolladas puedan sacar provecho de los beneficios derivados de los proyectos de IC.

Además, como continuación del proceso emprendido por el gobierno Figueres en el tema de la implementación conjunta, en la Conferencia Sobre la Tercera Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, celebrada en diciembre de 1997 en Kyoto, Japón, se aprobó la iniciativa de Costa Rica para incorporar un capítulo dentro del Protocolo de la Conferencia (Protocolo de Kyoto) sobre mecanismos de desarrollo limpio. La experiencia costarricense fue adoptada por la Conferencia de Kyoto el 10 de diciembre de 1997. Costa Rica es ahora reconocida entre los países en desarrollo como un líder en el campo de la “implementación conjunta” y en las luchas ambientalistas mundiales.

#### 4. La IC: fuente novedosa de inversión extranjera

Los resultados obtenidos en poco tiempo han confirmado el análisis sobre el potencial de la IC como fuente de inversión extranjera sana. Al participar en este nuevo negocio, Costa Rica se ha abierto a sí misma una nueva opción exportadora. En una sola iniciativa, se ha logrado integrar mejor al país con el mundo, se han abierto oportunidades de bienestar a las comunidades rurales, se han usado las instituciones públicas como motor del desarrollo, y se ha propiciado un mejor balance entre el ambiente y la sociedad.

Hacia finales de 1997 Costa Rica tenía 9 proyectos de IC aprobados por la Secretaria de la Convención de Cambio Climático, 5 de generación de energía con fuentes renovables (hidro y eólico) y 4 forestales. Estos proyectos representan más de un 10% de todos los proyectos a nivel mundial, reportados y aprobados por la Secretaria de la Convención; esta es una proporción extraordinariamente grande, tratándose de un país tan pequeño. El monto total de las inversiones relacionadas con esos proyectos se estima en 230 millones de dólares. Cuatro de los proyectos de energía y dos forestales ya obtuvieron financiamiento, lo que garantiza una inversión del orden de los 140 millones de dólares.

Con el propósito de contar con un mecanismo financiero especializado que facilitara las inversiones en IC, se estableció mediante el Decreto Ejecutivo N° 25067-MINAE el denominado “Fondo Específico Nacional para la Conservación y el Desarrollo de Sumideros y Depósitos de Gases de Efecto Invernadero”, para el manejo de los recursos de inversión de capital que aporten los socios extranjeros en proyectos de IC. El objetivo es que los aportes que efectúen los socios inversionistas ingresen a un fondo específico destinado exclusivamente a la ejecución de los términos acordados en los proyectos nacionales de IC.

El capital semilla de este fondo se logró a partir de la decisión del Ministerio de Ambiente y Energía, de dedicar un porcentaje de los recursos generados por el aumento en el Impuesto Selectivo de Consumo a los combustibles e hidrocarburos, para el financiamiento de un Programa Nacional de Compensación a los pequeños y medianos propietarios de bosques primarios y plantaciones forestales, por el servicio ambiental de mitigación de gases con efecto invernadero. Los propietarios que reciben este pago, ceden sus créditos de compensaciones a la OCIC, para que ésta los comercialice internacionalmente y atraiga nuevos recursos para continuar con el financiamiento, a nivel nacional, de los servicios ambientales.



Cuadro 3.2  
**PROYECTOS DE IMPLEMENTACIÓN CONJUNTA**  
 Sector energía

Nombre del Proyecto	Tipo de proyectos	Capacidad instalada	Producción Anual (GWH/AÑO)	Producción Total (%)	Costo total (US\$ millones)	Reducciones de emisiones (tm c)
Plantas Eólicas	Eólico	20	98	2,1	30,4	506.720
Tierras Morenas	Eólico	20	90	1,9	27	562.020
Aeroenergía	Eólico	6,4	30	0,6	8,9	146.000
Doña Julia	Hidroeléctrico	16	85	1,8	27	562.020
CNFL	Hidroeléctrico	22,4	110,6	2,4	41,5	598.040
<b>TOTAL</b>		<b>84,8</b>	<b>413,6</b>	<b>8,8</b>	<b>134,8</b>	<b>2.374.800</b>

Fuente: Oficina Costarricense de Implementación Conjunta (OCIC)

Sector forestal

Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Area (ha)	Costo Total (US\$)	Duración	Reducción de Emisiones	
					tm C	tm CO2
ECOLAND	Conservación	2.340	1	15	345.548	1.267.124
KLINKI	Reforestación	6.000	3,8	40	1.968.000	7.216.656
CNFL	Conservación					
	Regeneración					
	Reforestación	4.000	3,3	25	313.646	1.150.139
CARFIX	Conservación			25		21.778.313
	Regeneración					
BIODIVERSITYFIX	Regeneración			51		18.481.680
P.A.P.	Conservación	530.000	150	25	18.000.000	55.817.248
<b>TOTAL</b>		<b>542.340</b>	<b>158,1</b>	<b>105</b>	<b>20.627.194</b>	<b>75.633.919</b>

Fuente: Oficina Costarricense de Implementación Conjunta (OCIC)

**E. Control de emisiones vehiculares y combustibles limpios**

Los problemas de contaminación de aire en Costa Rica se encuentran principalmente en el Área Metropolitana de San José. La contaminación se presenta con más severidad en los distritos centrales de las principales ciudades. Es generalmente aceptado que el origen de la contaminación es en más de un 70% automotriz; por ejemplo, de acuerdo con los resultados del Inventario Nacional de Emisiones de Gases con Efecto Invernadero, elaborado por el Instituto Meteorológico Nacional, un 82% de las emisiones de gases diferentes al dióxido de carbono emitidos en el sector energía se origina en los vehículos.

Considerando esa situación, se enfatizó en el control de las emisiones del sector transporte, mediante acciones orientadas directamente a establecer mecanismos de control, tales como el ecomarchamo, y

acciones de carácter tecnológico, como la mejora en la introducción de combustibles limpios.

### 1. Introducción de la gasolina sin plomo

El uso del plomo en la gasolina ha sido prohibido en todos los países industrializados del mundo. Este contaminante es un serio problema para la salud, especialmente de los niños, a los que en les produce alteraciones en el sistema nervioso, anemia, lesiones renales e hipertensión, entre otros efectos. Además, el plomo tiene un segundo efecto también muy importante, pues pequeñas cantidades dañan irreparablemente los catalizadores de los vehículos equipados con estos, dañando el vehículo y aumentando sus emisiones de monóxido de carbono.

La eliminación del plomo y otros contaminantes de los combustibles será la punta de lanza donde lo energético se da de la mano con lo ambiental. **(Programa de Gobierno 1994 - 1998, p. 57).**

Costa Rica fue uno de los primeros países en disponer de gasolina sin plomo, con la introducción de la gasolina super en 1989, durante la Administración Arias Sánchez. Sin embargo, no es sino hasta en la Ley de Tránsito de 1993 que se establece la obligación para su eliminación total, a partir de enero de 1997. En el gobierno Figueres ese plazo se logró adelantar al segundo semestre de 1996. Para llegar a la culminación de ese proceso, desde principios de la Administración Figueres Olsen se aplicaron varias medidas. Destacan las acciones orientadas a incentivar el consumo de la gasolina super, tales como la publicación del Decreto Ejecutivo mediante el cual se prohíbe el uso de la gasolina con plomo en los vehículos de las instituciones oficiales; y la implementación de una política de reducción en la diferencia de precios de la gasolina sin plomo (super) con respecto a la regular, de un 12% en los primeros meses de 1995 a 5% a partir de noviembre de ese mismo año.

Como resultado de estas medidas, las ventas de gasolina sin plomo (super) se incrementaron un 57% entre 1994 y 1996, en tanto que las ventas de gasolina con plomo (regular) se redujeron un 8%. La tendencia se ilustra en el Gráfico 3.2. A partir de julio de 1996 toda la gasolina expendida en el país está libre de plomo. Por lo tanto, ya no existe un incentivo para consumir gasolina super a partir de consideraciones ambientales. Esto es importante, pues desde el punto de vista energético, la mayor parte de la flota nacional no requiere de gasolina super para funcionar eficientemente. La estabilización de la tendencia a la reducción en el consumo de gasolina regular observada durante 1997, junto con la reducción en el ritmo de crecimiento del consumo de gasolina super, son indicativos de que la tendencia observada entre 1994 y 1996 pudo estar influida por preocupaciones relativas al efecto del plomo en la salud.

A raíz de la culminación del proceso de eliminación del plomo de la gasolina en 1996 y de la regulación de la cantidad de ese metal en algunos productos industriales como pintura y envases de alimentos, en 1996 se realizó un estudio para comparar los niveles sanguíneos de plomo en ese año con los valores obtenidos en un estudio realizado en 1986. Ambas investigaciones fueron conducidas por la Dra. Marta Sánchez, del Laboratorio de Investigación Clínica y Nefrología del Hospital San Juan de Dios. El estudio incluyó dos grupos de control. El primero representativo del promedio de la población (población normal) y el segundo integrado por individuos expuestos a ambientes de alto tráfico, tales como vendedores de lotería, ambulantes y callejeros, que por la naturaleza de su trabajo están altamente expuestos a las emisiones vehiculares (alto riesgo). La investigación encontró un descenso marcado en los niveles de plomo sanguíneo de ambas poblaciones. En el caso de la población normal la reducción fue de un 78% en hombres y de 75% en mujeres (ver Gráfico 3.3).



*“Es evidente que la medida de eliminar el plomo de la gasolina ha contribuido a la prevención de las intoxicaciones por ese metal, ya que reducir los niveles del mismo en el aire, y consecuentemente los niveles sanguíneos, ha sido beneficioso para la salud pública.” (...) “Los niños son los más beneficiados por ser más vulnerables al plomo, pues su sistema nervioso está en desarrollo y es particularmente sensible a su toxicidad” (...) “Además, el sistema digestivo de los menores absorbe mucho más del plomo ingerido que el del adulto”. (Revista Diagnóstico, Vida y Salud, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, # 13, p. 28.)*

## 2. Mejoramiento en la calidad del diesel

Desde el punto de vista de la calidad del diesel, el principal problema de contaminación se origina en su contenido de azufre. Este no sólo es nocivo para el ambiente sino también para los motores, al degradar las características de los lubricantes. Por eso, desde principios del gobierno, RECOPE inició un proceso orientado a reducir el contenido de azufre, a partir de la combinación de diesel refinado localmente y diesel importado. Un primer resultado concreto de ese proceso fue la introducción al mercado del Diesel Ecológico, bajo en el contenido de azufre, en abril de 1997.

Al igual que con la eliminación del plomo en la gasolina, la reducción en el contenido de azufre en el diesel es un proceso paulatino, pues tanto RECOPE como los dueños de vehículos deben realizar adaptaciones tecnológicas. En abril de 1997 se emitió un decreto ejecutivo que estipula un límite máximo de 0.5% para 1998 y establece como meta alcanzar en el año 2003 un 0.05%, que es la norma internacional más aceptada.

*“ (...) se promoverá la producción y utilización de combustibles menos contaminantes --gasolina sin plomo y diesel sin azufre-- con el fin de reducir el impacto del uso extensivo de hidrocarburos existentes en nuestro país, sobre la calidad del aire, especialmente en las ciudades del Valle Central”. (Plan Nacional de Desarrollo 1994-1998, p. 149).*

## 3. Programa “ecomarchamo” de control de emisiones:

Después de la mejora de los combustibles, el control de emisiones es la más efectiva de todas las acciones para mejorar la calidad del aire. Por eso, con el propósito de hacer efectivo lo dispuesto en los Artículos 19 y 36 de la Ley de Tránsito (No.7331), respecto al control de emisiones, el gobierno creó el “Programa de Inspección y Mantenimiento”, como un esfuerzo conjunto del MINAE, del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), y del proyecto PRO-ECO de la Fundación Swiss Contact.

Además de contribuir a mejorar la calidad del aire, el programa pretende también ofrecer al conductor la posibilidad de mantener el motor de su vehículo en estado óptimo, lo cual implica un uso más eficiente del combustible y en consecuencia ahorro de energía para el país.

De acuerdo con el programa, a partir de 1996 todo vehículo deberá realizar una inspección de emisiones una vez al año (los buses y los taxis serán revisados dos veces por año). La inspección estará a cargo de talleres particulares, capacitados debidamente y autorizados para ello por el MOPT, de acuerdo con el Artículo 20 de la Ley de Tránsito No. 7331 y el Decreto Ejecutivo No. 23025. El taller que realice la revisión le entregará al dueño del carro una tarjeta de control de emisiones con los datos específicos de cada vehículo y el resultado de la inspección. Este documento deberá portarse siempre, a efecto de mostrarlo a cualquier oficial de la policía de tránsito que lo solicite. Además, el responsable de la revisión colocará un ecomarchamo en el parabrisas del vehículo, el cual indicará el mes de la revisión y si este cumple con las normas establecidas por la Ley. Paralelamente al diseño del programa de inspección se llevó a cabo la capacitación nacional de mecánicos, con la participación del INA, con el



fin de entrenarlos en el mantenimiento ambientalmente correcto de los vehículos.

El programa se inició en agosto de 1996 de manera progresiva. La meta inicial era lograr una cobertura de al menos un 90% de la flota vehicular al finalizar el primer año, en julio 1997; sin embargo la meta se excedió, lográndose una cobertura del 94%. De acuerdo con los reportes iniciales de los 82 talleres autorizados, solamente un 5,2% de los vehículos no han pasado la prueba. Sin embargo, se pretende que los estándares de emisiones sean progresivamente más estrictos, con el fin de asegurar que los vehículos en muy mal estado o muy contaminantes sean eliminados gradualmente del parque automotor.

Dada la reciente y progresiva implantación del programa ecomarchamo, es difícil establecer de manera concluyente su incidencia en términos del impacto sobre la calidad del aire. Sin embargo, se estima que de no haberse puesto en marcha este programa, para el año 2010, con una flota de aproximadamente 1,5 millones de vehículos, se triplicaría la cantidad de emisiones nocivas para la salud humana y el ambiente. Además, se sabe que el mantener afinado el motor de un vehículo puede reducir el consumo de combustible hasta en un 20%. Estimaciones preliminares de la Dirección Sectorial de Energía del MINAE, indican que el funcionamiento eficiente del programa se reflejaría en una reducción total del consumo de combustibles de aproximadamente un 5%.

La importancia de este programa es evidente si se toma en cuenta que de acuerdo al último inventario realizado, la flota automotriz costarricense tiene una edad promedio de catorce años. Este hecho es muy significativo desde el punto de vista ambiental, dadas las características de emisiones de los modelos viejos y las características de los vehículos de alto uso como autobuses, taxis y vehículos de carga.

#### 4. Trásiego y distribución de combustibles

Costa Rica cuenta con alrededor de 300 estaciones de servicio y de 500 camiones cisterna para el transporte de combustibles. Este sector presenta en la actualidad dos retos fundamentales. En primer lugar, mejorar los parámetros de eficiencia, eficacia, seguridad y servicio para cumplir los estándares internacionales y de esta manera promover la competitividad en el plano internacional. Y en segundo lugar, ajustar las normas y operaciones de la actividad para hacerlos más amigables con el ambiente.

Con el propósito de enfrentar ambos retos, se iniciaron las evaluaciones y calificaciones periódicas a la totalidad de las estaciones de servicio y la atención especial de los aspectos ambientales relacionados con las emisiones de gases, derrames de combustibles, disposición de lubricantes usados, contaminación y manejo de las aguas, y manejo de los desechos sólidos.

Para tal efecto se estableció el programa "Sello de Calidad", como una forma de estimular a aquellos establecimientos que cumplan con la adecuada normalización. El sello ha servido para que los usuarios puedan identificar aquellas estaciones de servicio que cumplen con los estándares de calidad y seguridad que exige el MINAE. Este programa se ejecuta con la colaboración de la Universidad de Costa Rica. Las estaciones fueron censadas durante el segundo semestre de 1996. El sistema clasifica estas en cuatro categorías, que en orden descendente en cuanto a calidad son: sello verde (75%-100%), sello blanco (65%-75%); sello amarillo (50%-65%) y sello rojo (25%-50%). En 1997 un 21.5% obtuvieron sello verde; un 43.6% sello blanco; un 12.3% sello amarillo y un 14.6% sello rojo.

#### F. Control de efluentes

La calidad del agua en ríos y zonas costeras ha disminuido a lo largo del tiempo, debido a la acción



de factores como la descarga de aguas servidas y residuos líquidos industriales sin tratamiento, de desechos sólidos, de pesticidas y de la escorrentía agrícola. A esto han contribuido el crecimiento de la población y de la actividad económica, así como la ausencia de criterios de ordenamiento de uso del territorio.

Al igual que en el caso de la calidad del aire, el mayor problema se presenta en la Gran Área Metropolitana, cuyo sistema pluvial descarga en ríos tributarios del Grande de Tárcoles, principal “desaguadero” de la sección occidental del Valle Central. En el área servida por esa cuenca sólo tres centros urbanos (Alajuela, Heredia y el Área Metropolitana) cuentan con redes parciales de alcantarillado sanitario.

Para la administración Figueres Olsen era evidente que un problema ambiental de dimensiones tan considerables no debía seguir siendo soslayado. Se hizo entonces un esfuerzo especial para sentar las bases de una política integral que provoque un cambio de dirección en la forma de enfrentar este problema, para que en un futuro no muy lejano se pueda experimentar una reversión del deterioro actual. En esa orientación, se impulsaron acciones participativas de gestión ambiental en la cuenca del Río Grande de Tárcoles, se fomentó la firma de convenios con diferentes sectores productivos, y se impulsó el desarrollo de programas voluntarios para el manejo de desechos por parte de las empresas.

### 1. Gestión ambiental participativa en cuencas: el caso de la Cuenca del Río Grande de Tárcoles

Desde finales de la década de los años ochentas se viene estudiando en Costa Rica la posibilidad de administrar el recurso hídrico a partir del concepto de cuencas hidrográficas. Los primeros esfuerzos en este sentido fueron ejecutados por la Secretaría de Cuencas de la Dirección General Forestal del Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (MIRENEM, actual MINAE).

Un primer paso en esta dirección se dio en 1992, cuando un grupo de instituciones públicas y privadas se propusieron como objetivo rescatar y proteger los recursos naturales de la Cuenca del Río Grande de Tárcoles. Con ello empieza una experiencia de trabajo interinstitucional única en el país, en la que más de 20 instituciones han coordinado sus esfuerzos, mediante la Comisión Coordinadora de la Cuenca del Río Grande de Tárcoles, oficializada mediante decretos ejecutivos en mayo y diciembre de 1993.

Durante la Administración Figueres Olsen la comisión se fortaleció como mecanismo para promover la participación conjunta de la sociedad civil y de instituciones públicas en la gestión ambiental de la Cuenca del Tárcoles y se convirtió en un importante referente institucional nacional sobre los temas de agua, la contaminación y en general sobre la protección del ambiente. La comisión cuenta con representación de instituciones públicas (MINAE, Ministerio de Salud; MIDEPLAN, ICAA; ICE/CNFL; UCR; IFAM); de organizaciones no gubernamentales (FUDEU; FECON; CEDARENA); del sector empresarial (industriales; ganaderos y agricultores) y de las municipalidades de la cuenca.

La principal actividad a que se encuentra abocada dicha comisión en la actualidad es la gestión del Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Grande de Tárcoles. Ese plan tiene un horizonte de planificación estimado entre 12 y 15 años y está dividido en tres etapas consecutivas de cuatro a cinco años cada una. El costo de inversión estimado es de aproximadamente \$372 millones. El estudio de factibilidad se inició a finales de 1997, con recursos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). La comisión actúa como contraparte nacional para la realización del estudio.

La comisión también ha tenido un papel importante en la obtención de cooperación internacional, destacando los vínculos establecidos con la Federación Mundial de Ciudades Unidas y la Oficina de Cooperación Científica y Técnica del Ministerio de Asuntos Extranjeros de Francia. Estas entidades facilitaron el establecimiento de relaciones con la Agencia de Cuencas del Siene-Normandí de Francia,

que ha colaborado en actividades de capacitación y asistencia técnica. Además, con el propósito de promover el intercambio de experiencias y colaboración, la comisión se ha afiliado a la Red Internacional de Organismos de Cuenca, creada en Francia en 1994 y a la Red Latinoamericana de Organismos de Cuenca, establecida en 1997, e impulsa la organización de la subred latinoamericana.

*“Los esfuerzos iniciales se concentrarán en el control de la contaminación agroindustrial, el desarrollo de un cinturón verde en las áreas de recarga del Valle Central y en la limpieza de la cuenca del río Grande de Tárcoles.” (Plan Nacional de Desarrollo 1994-1998, p. 148)*

Otras iniciativas impulsadas por la comisión incluyen programas de reforestación, programas de capacitación, iniciativas para el control de la contaminación, tales como el programa de planes voluntarios, y el programa “Bandera Ecológica”. La Comisión también ha organizado una serie de actividades en las que se ha promovido la participación de municipios, organizaciones no gubernamentales y de los sectores público y privado, con el fin de crear un marco para el debate de temas comunes.

El trabajo de esta comisión constituye la primera experiencia nacional en gestión integral de cuencas. Su experiencia servirá para el desarrollo de iniciativas similares en otras cuencas del país en las que se han constituido comisiones coordinadoras similares, como en los ríos Reventazón, Tempisque-Bebedero, Río Grande de Térraba y Cuenca Binacional del Río San Juan.

## 2. Convenios con los sectores productivos: el caso del café

La acción conjunta entre los sectores público y privado para enfrentar problemas ambientales, fue uno de los rasgos principales de la política ambiental promovida por el gobierno Figueres Olsen. En este sentido destacan los convenios con los sectores productivos y los planes voluntario para el control de efluentes.

En el ámbito de los convenios destaca el firmado en abril de 1992 con el sector cafetalero, con el propósito de desarrollar acciones para reducir paulatinamente la contaminación de aguas generada por los beneficios de café. Debido a que hasta 1994 se había avanzado muy poco en el cumplimiento de los compromisos establecidos, el gobierno Figueres retomó el programa, otorgándole carácter prioritario. De esta manera se fortaleció la ejecución del programa de control de la contaminación generada en los beneficios de café, a cargo del Centro de Investigaciones en Café (CICAFE), que cuenta con la participación del 100% de los beneficios del país. Este compromiso se refleja en la firma de un addendum al convenio original en noviembre de 1994.

El convenio cuenta con la participación del Ministerio de Salud, el Instituto del Café (ICAFE), el Servicio Nacional de Electricidad (SNE), el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (ICAA) y el Comité Coordinador Regional de Instituciones de Agua Potable y Saneamiento de Centro América, Panamá y República Dominicana (CAPRE). En el convenio se refleja el compromiso del sector cafetalero costarricense de desarrollar una tecnología adecuada para tratar los 330 kilogramos de carga orgánica contaminante generada por cada tonelada de café verde que se procesa en el beneficiado húmedo convencional. Para ello se establecen cuatro etapas, estableciéndose como meta final disminuir la contaminación generada por el beneficiado húmedo del café en un 80%.

Los compromisos son los siguientes:

- Etapa 1: Reducción del uso del agua en el beneficio a una cuarta parte. Implica reducir el uso de agua 15.5 lt./ Kg de fruta beneficiada a 3.87 lt. / Kg de fruta



- Etapa 2: Eliminación de sólidos mayores de 0.75 mm. de grosor de las aguas residuales. Se establece la recuperación de esos sólidos, incluyéndose también la separación de la pulpa y la disposición final adecuada de la misma.
- Etapa 3: Disminución del 50% de los sólidos suspendidos, despulpado seco de las cerezas y el transporte no hidráulico de la pulpa.
- Etapa 4: Tratamiento anaerobio de las aguas. Se establece aquí como meta, la reducción de contaminantes en un 80% en términos de Demanda Química de Oxígeno (D.Q.O.) y de Demanda Bioquímica de Oxígeno (D.B.O.).

Para lograr el efectivo cumplimiento de las metas propuestas por cada uno de los beneficiadores, tanto los Ministerios correspondientes como el mismo ICAFE se encargan del monitoreo, control y supervisión de la ejecución de las etapas según el cronograma establecido.

Con la implementación completa de dicho convenio, se registró una reducción en la emisión de materia orgánica a la Cuenca del Río Grande de Tárcoles, principal cuenca contaminada por el beneficiado del café. De acuerdo con estudios del ICAFE, cuando se hayan completado las cuatro etapas del programa, el aporte del sector del café a la contaminación de la cuenca se reducirá de 80% a aproximadamente un 26% de la carga total. Con esto el sector cafetalero dejaría de ser el principal contaminador de la cuenca.

A principios de 1997 el 100% de los beneficios de café habían cumplido con las dos primeras etapas del convenio; esto es, lograron reducir la cantidad de agua utilizada --implantando mecanismos para su recirculación dentro de las diferentes etapas de proceso de beneficiado-- y establecer una separación eficiente de la pulpa y el agua mediante el tamizado de las aguas de lavado. Se estima que con ello la contaminación producida por residuos sólidos y aguas mieles se redujo cerca de un 50%. En lo que se refiere a la tercera etapa, el 100% de los beneficios había instalado tanques o lagunas de sedimentación y el 78% había implementado el despulpado en seco y el transporte no hidráulico de la pulpa. Además, un 45% de los beneficios disponía de sistemas de tratamiento final, provistos para la etapa 4. Se estima que con esos avances las reducciones en la contaminación fueron del orden del 70%.

Para la última etapa el ICAFE ha contado con el apoyo financiero del Convenio para el Desarrollo Sostenible entre Costa Rica y los Países Bajos. Con ese apoyo se desarrolló el proyecto de tratamiento anaerobio de las aguas residuales del beneficiado de café, mediante el cual se construyó, arrancó y puso en operación un reactor anaerobio que opera como experiencia piloto en el Beneficio San Juanillo de Naranjo. Este proyecto permitió la generación de parámetros para el diseño de futuros reactores.

*“La reducción lograda por carga orgánica del beneficiado de café, es del orden de 1.8 millones de habitantes en población equivalente”.*

*“La utilización de tamices y tanques sedimentadores en los beneficios eliminan el 90% de los sólidos suspendidos, bajo condiciones adecuadas de operación y mantenimiento”.*

*“El beneficiado de café, que previo a la firma del convenio generaba cerca de 10 millones de metros cúbicos de aguas residuales, bajó a 3 millones de metros cúbicos, lo que significa una reducción del 70% en la utilización de agua”.*

**(Ministerio de Salud-CAPRE-GTZ-ICAFE-LAICA-Cámara de Porcicultores. Reducción de la contaminación por aguas residuales, información sobre enfoques y resultados de agroindustriales, cafetaleros, azucareros y porcicultores, Boletín Técnico, Febrero de 1997, p. 13.)**



Los logros obtenidos dentro del convenio con el sector cafetalero son estratégicos por al menos tres razones. En primer lugar, por ser la actividad de beneficiado del café una de las principales causantes de contaminación de aguas, especialmente en la Cuenca del Río Grande de Tárcoles. En segundo lugar, por ser Costa Rica un país reconocido internacionalmente como productor de café de excelente calidad que debe cuidar su imagen como productor ambientalmente responsable. Y en tercer lugar, porque la reducción tan sustancial que se ha logrado de la contaminación que provoca el café en los ríos es un ejemplo muy esperanzador, sobre cómo sí era posible enfrentar un problema de contaminación que por años fue visto como un problema sin salida.

En este programa se pueden identificar una serie de principios, entre los que destacan los siguientes:

- Conciencia, debido al reconocimiento del empresario cafetalero del problema ambiental existente, y por el reconocimiento de las autoridades de la dificultad técnica y financiera para la descontaminación de las aguas.
- Concertación, en las acciones y compromisos contraídos conjuntamente y acordados por ambas partes, prevaleciendo el diálogo abierto y directo.
- Voluntariedad, al plantear y comprometerse el mismo sector cafetalero al cumplimiento de un proceso de descontaminación de las aguas residuales, en un plausible cambio de actitud.
- Gradualidad de las acciones, que se ejecuten dentro del proceso de descontaminación e incorporación de tecnologías limpias, al plantear metas diferentes en distintos plazos, de acuerdo a la situación del país.

Convenios de naturaleza similar fueron firmados con la industria porcina (Ministerio de Salud, MINAE, de la Cámara de Porcicultores y CAPRE); con la industria azucarera (Ministerio de Salud y Liga Agrícola e Industrial de la Caña).

*“ (...) se diseñará un Sistema de Certificados Ambientales (sellos verdes) para diferenciar ante los consumidores nacionales e internacionales aquellos productos y servicios producidos con tecnologías limpias.” (Plan Nacional de Desarrollo 1994-1998, p. 147)*

### 3. Los planes voluntario de manejo de desechos

En 1991 la Municipalidad de San José estableció un plazo de dos años para que las principales empresas contaminantes redujeran sus descargas de aguas residuales. Ante esta situación, se inició con la Cámara de Industrias de Costa Rica un plan piloto con 17 industrias del Valle Central, causantes de la mayor parte de la contaminación orgánica de origen industrial. La mayoría de esas empresas acordaron instalar sistemas de tratamiento de aguas residuales. El plan finalizó con éxito en 1994.

En 1994, se entró en una fase más ambiciosa. Se aprovechó la entrada en vigencia de la Ley de Protección de la Vida Silvestre, que regula la contaminación de las aguas superficiales por parte del sector productivo. Amparados en esa ley, el MINAE y la Municipalidad de San José abrieron a las industrias contaminantes la posibilidad de presentar planes voluntarios para el manejo de aguas residuales. A finales de 1994 se habían recibido 95 planes, de los cuales 27 correspondían a beneficios de café, 15 a ingenios azucareros, y 24 a empresas productoras de alimentos y bebidas.

Estos planes constituyen un valioso instrumento de gestión ambiental, pues son una alternativa a las políticas ambientales tradicionales de cohesión y control, que le permite a las empresas mayor flexi-



bilidad para ajustarse a las regulaciones ambientales, en función de sus condiciones económicas y tecnológicas. El programa es coordinado por la Contraloría Ambiental y establece que cualquier empresa puede presentar al MINAE un plan para minimizar y tratar sus efluentes líquidos; las únicas condiciones son establecer un plazo para la ejecución y una calendarización en las etapas de cumplimiento. El único rol del MINAE sería monitorear el plan presentado y controlar la calidad de los vertidos, a efecto de que se ajusten a los estándares establecidos. Hasta 1997 se habían adherido al programa más de 140 empresas, que incluyen beneficios de café, ingenios azucareros, granjas porcinas y avícolas y empresas productoras de alimentos y bebidas.

Los Ministerios de Salud y del Ambiente y Energía firmaron un convenio con el Centro de Gestión y Tecnología Industrial (CEGESTI), para que éste se encargue del monitoreo del cumplimiento de los planes voluntarios en 30 industrias, a manera de proyecto piloto. Este proyecto se desarrolló durante 1996 y 1997 con resultados mejores de los previstos. El programa de planes voluntarios ha sido complementado con el proyecto Bandera Ecológica, mediante el cual se reconoce el esfuerzo de aquellas industrias que han avanzado más rápidamente en su planes de descontaminación.

*“(...) crearemos un programa de capacitación, incentivos y certificación de sellos verdes, para identificar la producción ambiental responsable.” (Programa de Gobierno 1994-1998, p. 56)*

#### 4. El programa “Bandera Ecológica”

La “Bandera Ecológica” es una distinción que se otorga a industrias, comunidades e instituciones que se destacan en el rescate y protección del medio ambiente y limpieza de cauces en la Cuenca del Río Grande de Tárcoles. Fue establecida por la Comisión Coordinadora de la Cuenca del Tárcoles en 1994. La Bandera Ecológica se ha convertido en un importante aliciente para el sector productivo y a la vez es reconocida como un símbolo de calidad ambiental.

La Comisión dictó un reglamento para su adjudicación y estableció tres categorías, de acuerdo con la calidad ambiental de los procesos productivos. La entrega es por espacio de un año y para ser renovada se debe mostrar evidencia de que los estándares ambientales se han mantenido o mejorado. También elaboró una guía de información para las empresas.

Los primeros reconocimientos se entregaron en febrero de 1995, a las 17 empresas que terminaron con éxito el plan piloto que desarrollaron la Municipalidad de San José y la Cámara de Industrias. En 1997 se obtuvo financiamiento del Convenio Bilateral para el Desarrollo Sostenible entre Costa Rica y los Países Bajos, a efecto de constituir a la “Bandera Ecológica” en un sello de calidad ambiental. El programa es ejecutado actualmente por la Contraloría Ambiental del MINAE y la Fundación FUDEU, con la participación de la Comisión de cuenca del Tárcoles.

Los dos requisitos principales establecidos a las empresas para obtener la “Bandera Ecológica” están el disponer de un sistema de gestión ambiental y ser certificadas mediante una auditoría externa de su proceso productivo.

#### 5. El programa “Bandera Azul”

Costa Rica cuenta con playas de enorme belleza natural y de atractivo turístico nacional e internacional. Lamentablemente no ha existido armonía entre el desarrollo de las poblaciones costeras y el auge turístico, y la protección del ambiente de las playas. Esa situación motivó el establecimiento del Programa “Bandera Azul Ecológica”, que se inicia a partir de la publicación del Decreto No. 26036 MINAE-S, en noviembre de 1996. El monitoreo está a cargo del Laboratorio Central del Instituto Costarricense de

Acueductos y Alcantarillados (ICAA).

La distinción Bandera Azul ecológica es un incentivo a los hoteleros, cámaras de turismo y comunidades costeras, que se entrega a la comunidad que logre satisfacer aspectos como la calidad del agua de mar, calidad del agua para consumo humano, limpieza de las playas, tratamiento de aguas residuales, educación ambiental y seguridad y administración. Las distinciones se entregan en el mes de diciembre, coincidiendo con el inicio de la temporada de vacaciones.

La primera entrega se realizó en 1996. En esa oportunidad se declaró a 10 comunidades costeras como playas tipo A, en una escala de cinco categorías. En 1997 el número se elevó a 17. En el Cuadro puede apreciarse el progreso logrado entre 1996 y 1997. Es importante destacar que de 60 playas evaluadas en 1997, 50 mantuvieron o mejoraron la calificación obtenida en 1996, y de ellas 20 subieron de categoría. Por otro lado, de las 10 que bajaron de calificación únicamente 2 descendieron de categoría.

Cuadro 3.3  
Clasificación De Playas Proyecto Bandera Azul Ecológica  
Período 1996-1997

PLAYA CATEGORÍA A	PROVINCIA	1996%	1997%
Conchal	Guanacaste	92,5	100,0
Flamingo	Guanacaste	95	100
Tamarindo	Guanacaste	92,5	100
Blanca (P. Leona)	Puntarenas	100	100
Limoncito	Puntarenas	n.d.	100
Espadilla Sur	Puntarenas	100	100
Blanca (Ml. Antonio)	Puntarenas	100	100
Escondido(Ml. Antonio)	Puntarenas	100	100
Gemelas(Ml. Antonio)	Puntarenas	100	100
Ocotal	Guanacaste	95	95
La Macha (Tulemar)	Puntarenas	n.d.	95
Bahía Junquillal	Guanacaste	100	92,5
Hermosa*	Guanacaste	80	92,5
Grande	Guanacaste	92,5	92,5
Isla Tortuga	Puntarenas	n.d.	92,5
Bejuco*	Puntarenas	72,5	92,5
Espadilla Norte*	Puntarenas	85	92,5
Puerto Vargas	Limón	100	92,5
Zancudo*	Puntarenas	65	90

PLAYA CATEGORÍA B	PROVINCIA	1996%	1997%
Puerto Soley	Guanacaste	80	87,5
Iguanita	Guanacaste	85	85
Panamá	Guanacaste	87,5	87,5
Monte del Barco	Guanacaste	n.d.	87,5
Potrero*	Guanacaste	72,5	85
Sámara*	Guanacaste	75	87,5
Arenilla	Guanacaste	n.d.	82,5
Tambor*	Puntarenas	77,5	87,5
Pochote*	Puntarenas	72,5	85
Puntarenas	Puntarenas	82,5	82,5
Doña Ana*	Puntarenas	75	87,5
Herradura*	Puntarenas	65	85
Caldera*	Puntarenas	72,5	85
Tivives	Puntarenas	80	85
Mantas	Puntarenas	n.d.	85
Dominical	Puntarenas	n.d.	87,5
Naranjo	Puntarenas	80	87,5
Hermosa	Puntarenas	80	85
Esterillos Oeste*	Puntarenas	77,5	80
Bonita	Limón	87,5	80
Chiquita	Limón	87,5	80
Uva*	Limón	77,5	80
Negra	Limón	n.d.	80
PLAYA CATEGORÍA C	PROVINCIA	1996%	1997%
El Coco	Guanacaste	85	72,5
Brasilito	Guanacaste	80	77,5
Ostional	Guanacaste	72,5	77,5
Nosara*	Guanacaste	65	77,5
Garza*	Guanacaste	65	75
Tárcoles*	Guanacaste	47,5	70
Carrillo	Guanacaste	72,5	77,5
Jacó	Guanacaste	82,5	77,5
Blanca Cahita	Limón	92,5	77,5
Puerto Viejo*	Limón	62,5	70
Manzanillo	Limón	77,5	77,5
PLAYA CATEGORÍA D	PROVINCIA	1996%	1997%
Montezuma	Puntarenas	65	65
Guacalillo*	Puntarenas	42,5	62,5
PLAYA CATEGORÍA E	PROVINCIA	1996%	1997%
Quepos	Puntarenas	30	50
Golfito*	Puntarenas	67,5	47,5
Azul	Puntarenas	35	47,5
Cieneguita*	Limón	65	52,5
Balneario Municipal	Limón	25	22,5

\* Playas promovidas a la categoría superior inmediata exceptuando Golfito y Cieneguita, que pasaron a la categoría inferior.

Fuente: ICAA. Programa Bandera Azul Ecológica. Laboratorio Central. Enero 1998.



## G. Manejo de desechos

Según datos del Plan Nacional de Manejo de Desechos (PNMD) de 1993, los desechos ordinarios constituían cerca de un 14% del total de desechos sólidos generados en el país alrededor de 1990. El Plan estimó que aproximadamente un 60% de los desechos de este tipo fueron depositados en rellenos sanitarios, muchos de los cuales son botaderos a cielo abierto; los demás fueron vertidos en ríos, riachuelos, lotes baldíos y orillas de carreteras. Se estima que del total de desechos un 81% se generaron en el Valle Central y de ellos se manejó sanitariamente el 70%. Fuera del Valle Central se estimó que solo un 19% de los desechos generados se trató sanitariamente. En general, las entidades municipales que tienen a cargo la prestación de los servicios para su recolección, tratamiento y disposición final enfrentan problemas de cobertura y calidad.

En la GAM aproximadamente un 37% de los desechos ordinarios son originados en el Cantón Central de San José. De acuerdo con la Municipalidad de este cantón, un 84% de los desechos son residenciales, comerciales e industriales (excluyendo desechos peligrosos); un 10% se originan en la limpieza de jardines y lotes; un 5% en la limpieza de calles públicas; y el restante 1% en mercados. Las estadísticas de esa Municipalidad indican que entre 1978 y 1994 la tasa de crecimiento promedio anual de los desechos sólidos fue de un 8.1%, con un repunte a partir de 1991, factores que ha contribuido a acentuar la magnitud del problema.

En ese contexto, las acciones desarrolladas durante el gobierno Figueres Olsen se orientaron a elaborar una política integral de manejo de desechos sólidos, y dentro de ese marco, a la conclusión del proceso de cierre del relleno de Río Azul. También se inició el primer programa integral para el manejo de desechos hospitalarios, pionero a nivel centroamericano.

### 1. Hacia una política integral de manejo de desechos sólidos

El PNMD de 1993 define como áreas estratégicas la minimización de los desechos sólidos; la maximización del reuso y del reciclaje ambientalmente adecuados de los residuos; la promoción de la disposición y tratamiento ambientalmente adecuados a los desechos sólidos; y la extensión de la cobertura del servicio (recolección, gestión tratamiento y otros) de los desechos sólidos.

En el Plan Nacional de Política Ambiental (PNPA) elaborado por el gobierno Figueres Olsen se incluye una estrategia para el manejo de desechos sólidos, que partiendo de lo establecido en el PNMD, enfatiza acciones de información pública y participación ciudadana, la modernización de la legislación, el desarrollo de proyectos y el fortalecimiento institucional.

En términos de desarrollo de proyectos, se indica que la estrategia debe responder al tamaño, características y ubicación geográfica de las ciudades. A tal efecto se establecen cuatro categorías geográficas: Área Metropolitana de San José (San José Metro); Resto de la Gran Área Metropolitana; Ciudades intermedias fuera de la GAM (cabeceras de cantón); y distritos rurales.

Las soluciones propuestas para los problemas identificados en cada uno de esas cuatro áreas geográficas se presentan en el Cuadro 3.4. Desde el punto de vista de fortalecimiento institucional, se enfatiza la importancia de elevar la capacidad técnica, financiera y administrativa de las Municipalidades, que de acuerdo con la Ley General de Salud son las entidades responsables a nivel local de la recolección de la basura.



Cuadro 3.4  
Propuesta de soluciones para el manejo integral de desechos  
según área geográfica

Area geográfica	Tipo de solución
Relleno Sanitario Río Azul	Parque Ecológico de Río Azul
San José Metro (30% de la población del país) · Recolección y aseo de Vías · Disposición final	Empresa Metropolitana de Limpieza Pública Rellenos sanitarios
Resto de la Gran Area Metropolitana (18% de la población del país) · Alajuela, Heredia, Barva, Santo Domingo, Santa Bárbara, San Rafael, San Isidro, Belén, Flores, San Pablo; Cartago, Paraiso · Atenas, Poás, Alvarado, Oreamuno, Guarco	Sistema Integrado Microempresas de Limpieza Pública
Ciudades Intermedias fuera de la GAM (40% de la población del país)	Microempresas de Limpieza Pública
Distritos Rurales (12% de la población del país).	Microempresas de Limpieza Pública

## 2. Cierre Técnico de Río Azul

El 29 de abril de 1994 fue publicado en la Gaceta el Decreto Ejecutivo No. 23119, mediante el cual se clausuraba el “botadero” de Río Azul a partir de las 12 horas del 8 de mayo de 1994. Ante tal situación, el recién iniciado gobierno Figueres se hizo cargo de las operaciones de la disposición de las basuras del Área Metropolitana de San José y asumió el compromiso de convertirlo en un Parque Ecológico, en un acto de justicia y solidaridad con las comunidades aledañas de Río Azul de la Unión y TIRRAS de Curridabat.

A pesar de las dificultades encontradas, se avanzó satisfactoriamente en el cierre técnico de Río Azul y en la construcción del parque. Cuatro años después, las áreas que continúan habilitadas se manejan como un verdadero relleno sanitario y algunas de las áreas que se ha clausurado definitivamente han pasado a albergar parques y canchas de juego para los niños de la comunidad. Además, hay planes para recuperar el gas metano producido por el relleno, para generar electricidad. Se estima que el relleno tiene capacidad para generar 5 MW, con los cuales se podría satisfacer las necesidades de electricidad del parque y satisfacer parte de la demanda de las zonas aledañas.

Por otra parte, se trabajó en la elaboración de soluciones técnicas responsables al problema de la disposición final de las basuras en el Área Metropolitana de San José, una vez clausurado Río Azul. Así, en abril de 1996 se entregó oficialmente a las municipalidades del área la documentación técnica para la instalación de dos rellenos sanitarios, uno en el noreste y otro en el sureste, respaldada en estudios elaborados por la Escuela Centroamericana de Geología de la Universidad de Costa Rica. Como la prestación de los servicios de recolección de basuras es competencia de las Municipalidades (según el artículo 4 del Código Municipal y el artículo 280 de la Ley General de Salud), es a estas a quienes corresponde tomar la decisión final.

Sin embargo, pese a que ese servicio es una responsabilidad de las municipalidades, es a nivel comunal donde se encontraron las mayores dificultades para la implantación de soluciones razonables desde



los puntos de vista técnico, económico y ambiental, y sobre todo, para instalar rellenos sanitarios. La oposición a los rellenos sanitarios ha sido bautizada como el fenómeno NIMBY, siglas de una frase en Inglés que traducida al Español diría “En Mi Patio Trasero No” (Not In My Back Yard); esto es, la gente no está dispuesta a aceptar la instalación de rellenos sanitarios en sus vecindarios. En el caso de Costa Rica, la oposición a la instalación de rellenos sanitarios también refleja escepticismo sobre las posibilidades de que estos sean manejados adecuadamente de manera consistente. El referente que más ha reforzado este temor es el de la dura experiencia de las comunidades aledañas al botadero de Río Azul en los años anteriores a 1994. Al respecto, lo logrado durante la Administración Figueres Olsen en la rehabilitación y cierre de lo que en 1994 era el botadero de Río Azul, demuestra que en Costa Rica es posible manejar los rellenos sanitarios de forma adecuada desde el punto de vista técnico-ambiental.

### 3. Construcción de rellenos sanitarios

La Administración Figueres Olsen promovió la participación de la iniciativa privada en la construcción y administración de rellenos sanitarios ajustados a las mejores prácticas de la ingeniería. El ejemplo más notable y exitoso es el WPP (Waste Placement Professional) Continental de Costa Rica, que brinda servicios de recolección, transporte y disposición final de desechos a las cabeceras de los cantones de Alajuela, Heredia, Barva, Belén, San Joaquín de Flores, Puriscal, Palmares, Santa Ana, Grecia, Valvede Vega y parte del Cantón Central de San José. La disposición final se realiza en un relleno sanitario ubicado en Alajuela, en lo que fue un botadero a cielo abierto.

En general, los avances logrados en la provisión de soluciones adecuadas a problemas de manejo de desechos sólidos fueron muy considerables en ciudades intermedias y zonas urbanas menores. La meta de la Administración Figueres en este campo fue cambiar “botaderos de basura” por rellenos sanitarios. En ese sentido, se coordinó con 40 municipalidades la construcción de rellenos sanitarios, y simultáneamente se realizaron gestiones para el financiamiento de los mismos. Como parte de ese proceso se completó la puesta en operación de rellenos sanitarios en Ciudad Quesada, Zarcero, Golfito, Liberia, Los Chiles y Hojancha y se realizaron mejoras al relleno sanitario de Limón. Durante 1998 se espera concluir los rellenos de Nandayure, La Cruz, Guatuso y San Miguel de Sarapiquí. Además, con apoyo del proyecto “Programa Diversificado para el Desarrollo Sostenible de Proyectos Productivos y de Manejo de Desechos”, ejecutado por la Fundación para la Vivienda Rural Costa Rica - Canadá, se elaboraron estudios de factibilidad técnicos y financieros para los cantones de Aguirre, Bagaces, Esparza, Santa Cruz, Puriscal, y para la comunidad de San Miguel de Sarapiquí.

### 4. El manejo de los desechos peligrosos

En lo que respecta a desechos peligrosos, hasta hace poco muchos hospitales no clasificaban sus desechos adecuadamente, ni disponían de facilidades para incinerar los desechos peligrosos. Una situación similar se presenta con muchos desechos industriales, ya que tampoco reciben un tratamiento previo, y se vierten directamente sobre el sistema de alcantarillado o sobre cuerpos receptores.

En lo que respecta a desechos hospitalarios, hasta 1995 no se conocía siquiera la cuantía en que estos se generaban. En ese año se realizó un primer estudio en 12 hospitales de la CCSS y 4 hospitales privados de la GAM, de acuerdo con el cual se generan 4,9 Kg/cama real/día de desechos, de los cuales el 46% son peligrosos. Estos desechos constituyen la mayoría de los desechos peligrosos que se producen en el país.

Ante esta situación, en 1995 se creó el Programa de Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios, el cual se amplió en 1996 a un programa institucional de Saneamiento Básico. Con este programa se busca avanzar hacia una política integral en torno a la problemática de los desechos hospitalarios, a



través de acciones orientadas a manejar integralmente los desechos peligrosos, elaborar un proyecto para ubicar un relleno sanitario especialmente dedicado a los residuos sólidos biológicos, y crear un programa de capacitación y educación permanente.

### 5. Programas educativos sobre manejo integral de desechos

Como resultado de los cambios en las políticas y de la creciente conciencia ambiental de la población, durante la Administración Figueres Olsen surgieron muchas iniciativas locales orientadas al manejo integral de los desechos sólidos, con la participación de instituciones públicas y de organizaciones de la sociedad civil.

Especial atención merece el programa Ciudades Limpias, impulsado por la Unidad Ejecutora de Desechos Sólidos, adscrita a la Comisión Nacional de Emergencias. Este programa es consistente con un enfoque que plantea un proceso sistémico, que se proyecta más allá de la simple disposición final de los residuos, para involucrarse en otras actividades relacionadas con la reducción, la reutilización y el reciclaje.

El programa aborda dos de las áreas estratégicas definidas en el PNMD, a saber, minimización de los desechos sólidos y la maximización del reuso y del reciclaje ambientalmente adecuados de los residuos. En una primera fase se aborda la minimización de residuos de las fuentes. En una segunda fase la reutilización y el reciclaje, dos formas de minimizar el flujo final de residuos que debe ser tratado y depositado como carga inútil y eventualmente contaminante. Y en una tercera fase el tratamiento y depósito del flujo de residuos.

Es importante indicar que el programa presta cooperación técnica a los municipios, que son sus contrapartes, guardando siempre el respeto a la soberanía municipal en la toma de decisiones.

### H. Política energética

Con las crisis petroleras de los años setentas y el acelerado aumento en los precios del petróleo, el mundo --especialmente en los países desarrollados--, empezó a darle importancia creciente a la satisfacción de la demanda de energía mediante el aumento en la eficiencia de su consumo; sin embargo, esa no ha sido la situación de Costa Rica. Por el contrario, ha prevalecido una política centrada casi exclusivamente en el desarrollo de la oferta energética, para satisfacer el aumento en la demanda.

Los primeros esfuerzos en sentido contrario se iniciaron en 1983, no sólo con el objetivo de determinar el potencial de ahorro, sino también para desarrollar fuentes alternativas de energía. Estas preocupaciones se empiezan a concretar en los Planes Nacionales de Energía elaborados a partir de 1986 y en la puesta en marcha de proyectos de diversa naturaleza. Los Planes Nacionales de Energía de 1986 y 1990 establecen directrices para la conservación de energía e incorporan conceptos como ahorro y fuentes alternativas de energía.

Aunque supeditado al desarrollo de inversiones para generación, el sector energía se dio entonces a la tarea de llevar adelante evaluaciones del potencial de ahorro y sustitución de energía en las diferentes actividades económicas, así como a determinar oportunidades de conservación accesibles para los usuarios. Eso da lugar al surgimiento de programas educativos, tales como las ferias para el hogar, charlas dirigidas a comunidades y escuelas, y algunas campañas de ahorro, principalmente en épocas de verano. Sin embargo, estas acciones no respondieron a una política integral y continua, que permitiera obtener impactos de consideración.



Al igual que en el campo fiscal, también en el campo energético la administración Figueres Olsen encontró vacíos que se gestaron en los años previos, y que amenazaban con provocar una seria crisis energética. Uno de los ejemplos más claros, que recuerda de manera curiosa la dinámica del ciclo electoral, es el que se refiere a la evolución del nivel del embalse de la represa Arenal. Como se observa en los Gráficos 3.3 y 3.4, el embalse llegó a su nivel más bajo en mayo de 1994. Debe recordarse que el de Arenal es el único embalse con capacidad de regulación plurianual de las reservas hídricas del país y que constituye por mucho el principal reservorio de agua para la generación de electricidad. El anormalmente bajo nivel de sus aguas que se encontró al principio de la administración Figueres, aunado al fuerte crecimiento de la demanda de electricidad, a los altos niveles de endeudamiento del sector de electricidad en 1994 y a la presencia de condiciones meteorológicas adversas, enfrentaron al gobierno a una amenaza de crisis en el suministro de energía. Tomó cuatro años el volver a recuperar el nivel del embalse, con lo cual se ha asegurado de forma responsable que el próximo gobierno no enfrentará el mismo problema.

Ante este panorama, en el gobierno Figueres se planteó la conservación de energía y la promoción de la eficiencia como algo más que opciones convenientes para reducir los riesgos de desabastecimiento futuro. Por el contrario, la conservación pasó a visualizarse como un nuevo recurso energético. De esta manera, se diseñaron programas integrales, con la participación de las empresas generadoras, del Gobierno Central, del sector privado y otros usuarios finales. Además, se planteó como prioridades el fortalecimiento de actividades para la promoción de la eficiencia energética y del desarrollo de fuentes de energía renovable. Además, consciente de la importancia de los problemas ambientales causados por la contaminación y la destrucción de la capa de ozono, se intensificaron los esfuerzos hacia la promoción de fuentes de energía ambientalmente sanas que permita una reducción importante de las emisiones de gases de efecto de invernadero.

*“...necesitamos también aprovechar la tecnología disponible hoy día en programas de administración de la demanda energética, porque la energía en nuestros países crece en su consumo entre un 7 y un 9 por ciento anual, y eso no es sostenible aquí ni en ninguna parte del mundo ... Necesitamos (...) ser más eficientes en el uso de la energía ...”* (Discurso del Presidente José María Figueres en la Cumbre Ecológica de Presidentes Centroamericanos. Managua, Nicaragua, 12 de octubre de 1994.)

### 1. La conservación aumenta su espacio en la política energética

El planteamiento integral de política energética propuesto por la Administración Figueres Olsen implicaba no sólo un cambio cultural, sino también toda una adaptación tecnológica de los diferentes sectores productivos y consumidores. En ese contexto el MINAE convocó en 1994 a todas las instituciones del Sector Energía para elaborar el Programa Nacional de Conservación de Energía (PRONACE), el cual le ha permitido a Costa Rica colocarse a la vanguardia en Centroamérica no sólo por su liderazgo en el uso de fuentes renovables de energía para la generación eléctrica, sino también por su esfuerzo en la realización de programas de conservación de energía.

El PRONACE incluye una serie de perfiles de proyectos tendientes a lograr una disminución en el crecimiento de la demanda de energía, sin detrimento del desarrollo económico, el nivel de vida de los costarricenses y el ambiente, manteniendo una oferta eficaz y eficiente. Los proyectos se encuentran clasificados en seis áreas de acción: información; sustitución y manejo de la demanda; mejoramiento de eficiencia de equipo e instalaciones; legislación; conservación de energía del subsector; y coordinación intersectorial.

La aprobación de la Ley Reguladora del Uso Racional de la Energía, publicada en diciembre de 1994, provee el marco legal para la ejecución y consolidación de este programa. Esta Ley tiene la peculiari-



dad importante de que no sólo exige el desarrollo de programas obligatorios de conservación de energía en las industrias de alto consumo, sino que cuenta con un capítulo exclusivo para la promoción de las fuentes renovables de energía mediante la exoneración de los impuestos a los equipos y materiales que utilicen este tipo de energía, de tal forma que sea accesible a un mayor número de ciudadanos. Además, la creación de la Comisión Nacional de Conservación de Energía (CONACE) facilitó la puesta en marcha de diversos proyectos multi institucionales.

Uno de los programas de mayor alcance que se desarrollaron fue la campaña denominada “Conéctese al Ahorro Sostenible”, a cargo del ICE y la CNFL, la cual tuvo resultados muy positivos, tales como:

- el 42% de los abonados residenciales participaron y tuvieron ahorros;
- cada familia ahorró en promedio 40kWh por mes;
- el ahorro total para el país fue de 60 millones de kWh, equivalente al 1,5% del consumo nacional de electricidad, o al 3,5% de consumo del sector residencial;
- El ahorro de combustibles en la generación térmica fue de 590 millones de colones.
- La inversión que habría sido necesaria para generar la energía ahorrada fue de alrededor de 230 millones de colones.

La sustitución de sistemas de iluminación en entidades públicas, la promoción del uso de lámparas fluorescentes compactas, ferias de ahorro energético, programas para fomentar el uso racional de la energía en hogares y escuelas, asesoramiento a clientes, bonificaciones a ahorrantes, unidos al desarrollo de proyectos de energía solar y eólica, fueron otras áreas hacia donde se canalizaron recursos y esfuerzos durante la Administración Figueres. En el Cuadro 3.5 se presenta un resumen de algunas actividades en el ámbito de la conservación.

Cuadro 3.5

Algunos programas de ahorro y conservación de energía: 1994-1998

Programa	Descripción y principales resultados
Campaña de ahorro de energía, “Conéctese al Ahorro Sostenible”	En los primeros meses de 1995. Se logró un ahorro en el consumo de energía eléctrica equivalente a un 1,5% del consumo nacional y al 3,5% del consumo del sector residencial.
Proyecto de iluminación eficiente	
· Venta de fluorescentes compactos en el sector residencial	Se inició a finales de 1996. Durante el primer año se vendieron 206.857 unidades, con ahorros estimados de 11, 5 millones de kWh y de 1544 toneladas de dióxido de carbono.
· Conversión de luminarias en el sector público	Se inició en 1995 y abarcó las instalaciones de Casa Presidencial, del MINAE, y de la CNFL, con un ahorro mensual promedio de 18.478 kWh.
Proyectos educativos	
· Primera olimpiada de conservación de energía 1996, proyecto piloto Hatillo	En el segundo semestre de 1996. Participaron 18 escuelas (cerca de 850 alumnos), en las modalidades de canción, ensayo y dibujo. Se realizó en coordinación con la Gerencia Ambiental y de Desarrollo Sostenible del Ministerio de Educación (GEADES/MEP)



· Primera Olimpiada Educativa Nacional "Energética 97"	Durante 1997. Es un proyecto conjunto del MINAE, GEADES/MEP, ICE, CNFL y RECOPE, con la participación de Escuelas del Centro de San José, de Alajuela, Heredia, Cartago, Limón, Guápiles, Santa Cruz, Quepos, San Carlos, Nicoya y Liberia. Participaron 183 centros educativos con un total de 188 mil estudiantes de I y II ciclo, en las modalidades de ensayo, pintura, canción y dibujo.
· Talleres de capacitación a docentes	Complemento a las Olimpiadas de Conservación de Energía.
· Elaboración de guía didáctica "Conservación de Energía para el Desarrollo Sostenible".	Elaborado por CNFL, GEADES/MEP, ICE y DSE. Será usada por profesores de I y II ciclo; la primera edición de 5000 ejemplares se distribuyó al principio del curso lectivo de 1998.
· Centro de Enseñanza permanente en conservación de energía (CEPSE)	Local permanente de consulta, con información actualizada sobre conservación de la energía y fuentes renovables de energía, dirigido al público en general, con énfasis en los estudiantes de primaria y secundaria. Ubicado en las instalaciones de la antigua estación del Atlántico.
Proyecto Hidrocrédito	Se inició en setiembre de 1997, a través del CONACE y el Banco Crédito Agrícola de Cartago (BCAC). Se establece un mecanismo financiero mediante el cual el BCAC financia la compra de equipos eficientes que utilicen fuentes renovables de energía y las empresas eléctricas recaudan los pagos de intereses y amortización.
Premio Nacional de Energía	Será instaurado a partir de 1998, por iniciativa de la Asociación para la Investigación y el Desarrollo en Energía y Ambiente, de la Cámara de Industrias y la CNFL. Pretende motivar y reconocer anualmente el esfuerzo que empresas públicas y privadas realizan en la conservación de energía.

## 2. Promoción de fuentes nuevas y renovables de energía y diversificación de la oferta energética nacional

El Plan Nacional de Energía 1990-2010 (PNE), expresa como una de sus principales estrategias, la evaluación y explotación sistemática del potencial de los recursos nacionales de energía biomásica, solar y eólica, definiendo claramente la responsabilidad de RECOPE en el caso de la biomasa y del I.C.E. en solar y eólico. Ambas instituciones han realizado diversos estudios de evaluación del potencial y sus aplicaciones, instalándose en forma simultánea diversos proyectos piloto demostrativos.

Durante la Administración Figueres Olsen esas iniciativas encontraron un fértil espacio político para su continuidad y fortalecimiento, que se manifestó en propuestas para la gestión de recursos de cooperación internacional, especialmente mediante el mecanismo de la Implementación Conjunta. Es así como de los proyectos de implementación conjunta que el país tiene aprobados, cinco se ubican en el ámbito de la energía, dos son hidroeléctricos y tres son eólicos (ver Cuadro 3.2). Esos proyectos tienen en conjunto una capacidad instalada de 84.8 MW, con una producción anual estimada de 413,6 gWh, equivalente al 8.85% de la producción nacional de energía eléctrica. De esos proyectos ya se encuentra en operación el denominado "Plantas Eólicas de Costa Rica", que ha permitido la instalación de una planta de generación eléctrica mediante energía eólica en la zona de Tejona de Tilarán, Guanacaste,



con una capacidad de 20 MW. Los demás proyectos se encuentran en proceso de ejecución.

También debe destacarse el desarrollo de proyectos piloto de electrificación rural con sistemas fotovoltaicos, orientados a cubrir las necesidades básicas de electricidad de poblaciones rurales que están muy alejadas de los centros urbanos del país, adonde resulta muy costoso llevar las líneas de distribución del sistema nacional interconectado de energía eléctrica. De esta forma se contribuye a mejorar las condiciones de vida de sus habitantes. Se desarrollaron iniciativas de este tipo en la Península de Osa (32 familias) y en Isla Caballo (34 familias), con apoyo del Convenio Bilateral para el Desarrollo Sostenible entre Costa Rica y los Países Bajos, así como en Santa Cruz y Nicoya (90 familias), por iniciativa de Coopeguanacaste. Estas iniciativas son de gran relevancia, pues abren un nuevo espacio para los programas de electrificación rural del país, utilizando la energía solar, un recurso abundante en Costa Rica. Por ejemplo, el ICE trabaja en la Península de Osa en un proyecto de generación por fuentes solares que permitirá proveer electricidad a 1000 clientes.

*“- El impulso a proyectos de generación privada de electricidad a pequeña escala, como una forma alternativa de contribuir a la satisfacción de la demanda energética de las comunidades y de aliviar la carga financiera de las inversiones estatales en electricidad.”. (Plan Nacional de Desarrollo 1994-1998, p. 149).*

Es importante mencionar también el incremento en las iniciativas privadas de cogeneración de electricidad. La Ley 7200 proporciona el marco legal para el desarrollo de este tipo de iniciativas, permitiendo al sector privado participar en la producción de energía y en la puesta en marcha de proyectos de implementación conjunta como los incluidos en el Cuadro 3.2. Este elemento se ilustra con lo expuesto en la sección de infraestructura de la primera parte, en donde se aprecia el incremento en la generación privada de electricidad que se da a partir de 1994, cuyo nivel se multiplica por 10 en 1997 con respecto a dicho año.

### 3. Revisión de la Política Energética de largo plazo

La planificación energética de largo plazo requiere de revisiones periódicas que permitan corregir o reafirmar el rumbo de las acciones realizadas, para poder reaccionar ante nuevas realidades que puedan implicar cambios en las prioridades establecidas. En este sentido, la política energética nacional se enriqueció y fortaleció con el aporte que le imprimió el gobierno Figueres Olsen, mediante la introducción de directrices en los ámbitos de la conservación y de la promoción de fuentes de energía limpia.

Esto motivó a que el MINAE, por medio de la DSE, se diera a la tarea de elaborar un nuevo Plan Nacional de Energía para el período 1995-2015. Este Plan establece una Política Energética Nacional basada en una serie de principios que enfatizan la utilización de las fuentes nuevas y renovables de energía en todas las actividades humanas y productivas; mantener el papel de un Estado como impulsor, orientador y fiscalizador de la conservación de la energía y de la aplicación de tecnologías limpias; asegurar la conservación de los recursos renovables energéticos naturales y contribuir al desarrollo energético sostenible; y concientizar al individuo sobre la protección del ambiente, resaltando la relación entre energía y ambiente, reduciendo el impacto ambiental del desarrollo energético y promoviendo la sustitución de fuentes de energía, tecnologías y aparatos de consumo que afecten negativamente el ambiente.

Finalmente, cabe destacar el avance del proyecto para la creación de un Sistema de Interconexión Eléctrica en América Central, que no sólo ha contado con el apoyo de todos los países de la región, sino también del Gobierno del Reino de España, del Banco Interamericano de Desarrollo y del Banco Centroamericano de Integración Económica.





Este proyecto busca, mediante la construcción de una red que conecte a todos los países del área, establecer las condiciones ideales para garantizar el abastecimiento de electricidad en toda la región, incentivando la participación privada en condiciones que eleven la competencia y el aumento de la productividad; propiciando mejores niveles de calidad, confiabilidad y seguridad del suministro; estableciendo reglas objetivas, transparentes y no discriminatorias en el mercado regional; y propiciando que los beneficios del mercado regional lleguen a los consumidores centroamericanos. En particular, contar con una red centroamericana de interconexión eléctrica permitirá a todos los países aprovechar el potencial energético de la región en su conjunto, minimizando los riesgos del desabastecimiento que en determinados momentos puede amenazar a un país, al tiempo que se reducen los costos unitarios de la electricidad para los diversos usuarios.

## I. Consolidación del marco legal e institucional

Como se ha mostrado en las secciones anteriores, el cambio de rumbo que dio la política ambiental a partir de 1994 estuvo acompañado de una dinamización de la acción del Estado en el impulso de la sostenibilidad ambiental en múltiples campos de la actividad nacional. Este proceso de renovación institucional forzó a la vez un proceso intenso de actualización y remozamiento del conjunto de normas jurídicas y administrativas que regulan las relaciones de la sociedad con el ambiente en ámbitos muy diversos del quehacer nacional.

Con las reformas que se emprendieron, se buscó dotar al país de una legislación y una institucionalidad en el campo ambiental que sean coherentes y modernas, y sean capaces de permitirle al país que defienda sus intereses y abra sus opciones de desarrollo en medio de los procesos de globalización que experimenta el mundo. Se ha buscado tener un marco normativo que garantice una adecuada protección de los recursos naturales y ambientales del país y que a la vez promueva la competitividad de las empresas nacionales con el uso productivo e inteligente de esos recursos. Entre las iniciativas promovidas destacan la consolidación del SINAC; la creación de una nueva institucionalidad en el sector forestal (Ili-C); la centralización de competencias de control ambiental; y la descentralización de competencias ambientales a las municipalidades, como parte de la reforma del MINAE que tiene como marco de referencia la Ley Orgánica del Ambiente.

### 1. Consolidación del Ministerio del Ambiente y Energía

La Ley Orgánica del Ambiente (Ley No. 7554, publicada en la Gaceta No. 215 del 13 de noviembre de 1995), transforma al Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (MIRENEM) en Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), y le confiere la rectoría en materia de política ambiental.. Con esto se establece legal y administrativamente un marco rector, normativo y regulador que busca asegurar el mejoramiento continuo de la calidad de vida y la irreversibilidad de las responsabilidades del MINAE en cuanto a la tutela y administración de los recursos naturales.

La Ley crea una estructura institucional cuyos principales componentes son:

- El Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE).
- El Consejo Nacional Ambiental, órgano deliberativo y de consulta del Poder Ejecutivo, con funciones asesoras al Presidente de la República en materia ambiental.
- Los Consejos Regionales Ambientales, adscritos al MINAE, instancias con participación de la sociedad civil para el análisis, discusión, denuncia y control de actividades, programas y proyectos en materia ambiental.



- La Secretaría Técnica Nacional Ambiental (antigua Comisión de Nacional de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental -CONEIA), cuyo propósito es armonizar los aspectos de impacto ambiental con los procesos productivos.
- El Contralor Ambiental, quien vigilará por la correcta aplicación de los objetivos de la Ley; y
- El Tribunal Ambiental Administrativo, que atenderá en primera instancia las denuncias de daño ambiental.

La Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA) fue creada por la Ley Orgánica del Ambiente, a partir de la antigua Comisión de Evaluación de Impacto Ambiental (CONEIA). Su función es requerir, revisar y aprobar las evaluaciones de impacto ambiental que deben ser presentadas para toda actividad humana que altere o destruya el ambiente o genere residuos tóxicos o peligrosos.

La Contraloría Ambiental es un ente adscrito al despacho del Ministro del Ambiente y Energía para controlar la aplicación de la Ley Orgánica del Ambiente y de otras que por su naturaleza afecten los recursos naturales y el ambiente. Fue creada mediante Decreto Ejecutivo No.25082 de abril de 1996 y está integrada por un Contralor del Ambiente y por subcontralores en los campos forestal, de aguas, del aire, de suelos, de desechos, de calidad ambiental y de vida silvestre. Durante 1996 y 1997 ejecutó el proyecto de empresas limpias en Costa Rica, financiado por la Agencia Sueca de Desarrollo. Además, firmó 29 convenios de cooperación con diferentes municipalidades para el control ambiental en todo el territorio nacional, promoviendo la participación abierta de la sociedad civil, mediante la conformación de Comisiones Ambientales Municipales. La Contraloría Ambiental es el ente encargado dentro del MINAE del seguimiento del convenio con el sector cafetalero para la descontaminación de los beneficios, así como del programa de control de emisiones (ecomarchamo) que se inició en 1996.

El Tribunal Ambiental Administrativo inició labores el 2 de enero de 1997. Su función es resolver cualquier denuncia contra personas públicas o privadas por violación a la legislación ambiental. Sus fallos agotan la vía administrativa y sus resoluciones son obligatorias. Establece indemnizaciones en relación con los daños producidos por violación a la legislación ambiental. Durante 1997 atendió denuncias dirigidas fundamentalmente al abuso de los particulares e instituciones públicas contra los recursos agua, suelo y aire.

## 2. Fortalecimiento de las competencias de control ambiental

Como alternativa a la duplicación y dispersión existentes en materia de control ambiental, y con la Ley Orgánica del Ambiente como contexto, se creó y promovió la Contraloría Ambiental, como ente rector en materia de control ambiental. La creación de esta entidad es un primer paso hacia la conformación de una Agencia u Oficina Integrada de Protección Ambiental, que unifique varias dependencias ahora dispersas que tienen mandatos en materia de control ambiental, entre las que están la Dirección de Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Departamento de Control de Emisiones del MOPT, la Dirección de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud, y la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA) del MINAE.

## 3. Descentralización de competencias ambientales a las municipalidades

El MINAE inició un programa de descentralización y fortalecimiento municipal, que propicia la participación de la sociedad civil en la gestión ambiental. El programa le transfiere a las municipalidades responsabilidades de control ambiental en tres áreas: control forestal; permisos para la explotación de canteras, tajos y materiales de cauces de ríos; y administración de pequeñas reservas.



En materia de control forestal, se transfirió las competencias relacionadas con la administración del otorgamiento y control de Permisos Tipo A en los cuales se afectan áreas boscosas. Estos permisos se clasifican en permisos de uso doméstico (aquellos catalogados como pequeños y que se autorizan para que el producto obtenido sea utilizado para mejoras de fincas) y permisos corrientes (en los cuales, por el número de árboles a cortar y el volumen de madera a extraer, se requiere de mayor aplicación de maquinaria de corta, extracción y transporte).

En materia de explotación de canteras, tajos y materiales de cauces de ríos, se transfiere a las municipalidades el otorgamiento y control de los permisos concedidos hasta ahora por la Dirección General de Minas, mediante un proceso de acompañamiento realizado desde el MINAE.

Finalmente, áreas bajo diferentes regímenes de protección hasta ahora incluidas en el SINAC, y que puedan ser destinadas a usos alternativos, podrán ser entregadas a las comunidades a través de sus gobiernos locales.

El MINAE asume el compromiso de aportar el financiamiento y el personal necesarios para que las municipalidades asuman las obligaciones correspondientes. Estas se comprometen a realizar las labores de control ambiental mencionadas, mediante la creación de una Comisión Ambiental Municipal, que promueva la participación activa de la sociedad civil (Comités de Vigilancia de los Recursos Naturales Locales, Organizaciones de Vecinos, Organizaciones no Gubernamentales y otras), en los procesos de toma de decisiones ambientales en el ámbito municipal. También se comprometen a crear un Comité Local de Desarrollo Sostenible, como instancia de participación de la Sociedad Civil y foro para conocer las necesidades y denuncias de la población respecto al tema ambiental, y a crear una Unidad Técnica Ambiental.

#### J. El Sistema Nacional para el desarrollo sostenible y la promoción de un cambio de actitudes

En concordancia con el planteamiento de desarrollo sostenible esbozado en el Plan Nacional de Desarrollo 1994-1998, el Gobierno de Costa Rica creó mediante Decreto Ejecutivo el Sistema Nacional para el Desarrollo Sostenible (SINADES), bajo la coordinación del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), como un mecanismo para articular las acciones, estrategias y políticas del sector público costarricense orientadas a promover el desarrollo sostenible, promoviendo la participación de la sociedad civil. El SINADES es un instrumento de MIDEPLAN y de la Administración Pública en general, para mantener una visión de conjunto y de largo plazo, promoviendo el acercamiento de los sectores público y privado y la reflexión y el análisis de temas de interés nacional. Además, con el fin de establecer mecanismos de coordinación a nivel del sector público, para operacionalizar la estrategia del PND se estableció un marco legal para crear Unidades de Desarrollo Sostenible en los órganos, entes públicos y empresas del Estado.

La estrategia de desarrollo del Gobierno de Costa Rica (GCR), en la que se enmarcan las iniciativas del SINADES y de las Unidades de Desarrollo Sostenible coincidió con la estrategia general del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que busca la reactivación económica sostenible, mediante la modernización del Estado, a través del fortalecimiento de marco institucional. Esa coincidencia de intereses permitió el otorgamiento del BID al GCR, de una cooperación técnica no reembolsable para un proyecto de fortalecimiento del SINADES. Ese proyecto fue ejecutado por el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN).

El proyecto de apoyo al SINADES le permitió a MIDEPLAN desarrollar un amplio programa nacional de talleres orientados a actualizar y capacitar a representantes de instituciones públicas, privadas, académicas y de organizaciones no gubernamentales, en áreas temáticas estratégicas para el desarrollo



sostenible del país, con la finalidad de propiciar un cambio de actitud hacia el desarrollo sostenible, que permita el desarrollo de acciones interdisciplinarias conjuntas. El programa consistió de ocho diferentes talleres, que fueron contratados mediante un proceso competitivo, con entidades capacitadoras nacionales. Cada uno de estos talleres se repitió ocho veces, a igual número de grupos, tres grupos en San José y cinco a nivel regional, en Puntarenas, Liberia, Pérez Zeledón, Ciudad Quesada y Limón.

El principal logro de este proceso fue su contribución a la apertura y ampliación de espacios para la discusión y la reflexión en torno a la temática del desarrollo sostenible. Igualmente, se contribuyó a la integración de esfuerzos en materia de desarrollo sostenible, tanto en los niveles local y regional como en el nivel nacional. Ambos factores se beneficiaron de la composición heterogénea de los grupos, que incluyeron representación de funcionarios de instituciones gubernamentales, académicas y de entidades representativas de las distintas formas de organización de la sociedad civil. En total se capacitaron más de 500 personas que conforman un Red Nacional de Promotores del Desarrollo Sostenible. En algunas regiones estos grupos se han constituido en los gestores de Consejos Regionales de Desarrollo Sostenible.

El programa de talleres estuvo acompañado de una serie de seminarios y conferencias nacionales de alto nivel, en los que participaron reconocidos expertos nacionales e internacionales, que contribuyeron a propiciar el debate sobre problemas de trascendencia para el desarrollo del país. Entre los eventos más destacados estuvieron las conferencias sobre Desarrollo Humano Sostenible; Gestión Pública Moderna y Rendimiento de Cuentas para la Modernización del Estado; Indicadores de Desarrollo Sostenible; Ajuste, Equidad, y Desarrollo Sostenible; Conservación y Uso de la Diversidad Biológica para el Desarrollo Sostenible; y el Sector Productivo Frente a los Retos Ambientales. La participación en estos eventos fue masiva, lográndose asistencias de hasta 1500 personas en algunos casos, lo cual es un indicador del grado de interés que existe a nivel nacional por actividades de este tipo, en los que se promueva la discusión seria de problemas de relevancia para el desarrollo del país.

En el marco del proyecto del proyecto de fortalecimiento del SINADES apoyado con recursos del BID, también se desarrollaron actividades de fortalecimiento institucional orientadas a fortalecer los vínculos operativos interinstituciones que le dan sustento al SINADES, y que permiten la coordinación y concertación de acciones para incorporar el concepto de sostenibilidad en las políticas, planes, programas e inversiones necesarias para el desarrollo de Costa Rica. Esas actividades se relacionan con procedimientos operativos e instrumentos legales para la institucionalización del SINADES; intercambio de información; consulta participativa; e indicadores de desarrollo sostenible.

#### K. Elaboración de un planteamiento de política ambiental de cara al año 2005.

El diseño de políticas efectivas, que permitan enfrentar la problemática ambiental del país y promuevan una inserción inteligente en una economía crecientemente abierta e integrada, requiere no solo del conocimiento de los problemas a enfrentar en cada caso. El establecimiento de prioridades entre dichos problemas, el conocimiento de sus principales causas y de la relación entre causas y efectos, son elementos cruciales para la formulación de políticas efectivas, para establecer prioridades de intervención y para definir los arreglos institucionales para ejecutar las políticas y aplicar los instrumentos identificados.

Con el propósito de avanzar en esa dirección, la Administración Figueres Olsen elaboró un Plan Nacional de Política Ambiental (PNPA), denominado ECO 2005. Ese plan se orientó al establecimiento de un marco de política para la definición de acciones para la protección y el mejoramiento del ambiente durante la próxima década (hacia el año 2005), mediante el establecimiento de áreas prioritarias y la identificación de mecanismos de intervención. La elaboración del Plan se completó a finales de 1995,



lo que permitió avanzar satisfactoriamente en la implantación de muchas de las acciones propuestas.

Las principales consideraciones para el establecimiento de prioridades incluyeron la evaluación de los riesgos actuales y potenciales de los problemas sobre la salud humana y el bienestar de las generaciones presentes y futuras; la evaluación de los costos directos y de oportunidad de no solucionar los problemas, tanto en términos de valores de mercado, como de valores que no se generan en transacciones efectuadas en el mercado; la evaluación de los costos de ajuste implícitos en la restauración de los problemas, especialmente en términos de inversión; la evaluación de riesgos de irreversibilidad que pueden prevenirse, y en general el efecto de los problemas sobre la base ecológica de la economía y sobre las obligaciones del país como guardián y propietario de una de las dotaciones de biodiversidad más altas del planeta.

La definición de prioridades tuvo como objetivo identificar aquellas áreas en las cuales la intervención mediante políticas públicas produce las mayores ganancias netas para la sociedad. Estas ganancias se asocian con mejoras en la salud pública, estabilidad ecológica, incremento de la productividad de los recursos naturales, potenciamiento de los servicios ambientales proveídos por los ambientes naturales, protección de la biodiversidad, y reducción en los daños al capital físico (maquinaria, edificios e infraestructura).

Las acciones propuestas en el PNPA promueven la utilización racional de los servicios directos e indirectos que proveen los recursos naturales con que está dotado el país. El PNPA parte del reconocimiento de que los servicios proveídos por los recursos naturales sustentan funciones ecológicas y servicios básicos para la vida humana, tales como la calidad del aire y del agua; además, proveen servicios de recreación, que en el caso de Costa Rica son muy importantes para la industria del turismo. El PNPA reconoce la importancia económica que tienen y seguirán teniendo nuestros recursos naturales y la necesidad de garantizar su protección, para beneficio de las generaciones actuales y futuras de costarricenses.

*“Los mejores Planes Nacionales de Acción Ambiental a menudo utilizan el análisis económico para ayudar a identificar prioridades para las intervenciones ambientales, basadas en la comparación de los costos y beneficios de las diferentes alternativas - ejemplos recientes incluyen países tan diversos como Moldova, Líbano y Costa Rica, todos utilizando el análisis económico como uno de los “filtros” para ayudar a identificar prioridades para la acción.” (Banco Mundial, Five Years After Río, Innovations in Environmental Policy (Río + 5 edition), Environmental Department, The World Bank, Washington D. C., Marzo 1997, P. 4 (Traducción))*

A partir de esos criterios se identificaron como prioritarias las siguientes áreas de política: protección, conservación y manejo de los recursos naturales (forestal, biodiversidad y recursos marinos); contaminación del aire; contaminación de aguas; uso y manejo inadecuado de productos agroquímicos; y manejo de desechos sólidos. Además, se identificaron tres áreas en las cuales el país debería mantener un interés estratégico desde una perspectiva de largo plazo: energía; minería; y recursos edafológicos. Finalmente, se destacaron dos temas intersectoriales, por sus implicaciones para las demás áreas; ordenamiento y consolidación del marco legal e institucional; y ordenamiento territorial.

En el área de recursos naturales la principal preocupación es la de prevenir la ocurrencia de irreversibilidades y fortalecer el rol del país como guardián y propietario de una de las dotaciones de biodiversidad más grandes del planeta. En este campo se avanzó satisfactoriamente en lo que se refiere a la consolidación del SINAC; en la promoción del conocimiento y uso sostenible de la biodiversidad; y en la implementación de la nueva política forestal.



En el área de contaminación del aire el objetivo de la política es reducir la contaminación causada por emisiones de vehículos a niveles que no constituyan amenazas para la salud de los costarricenses. Se avanzó satisfactoriamente en la mejora de la calidad de los combustibles y en el control de emisiones.

En el área de la contaminación de aguas la principal preocupación es iniciar acciones que permitan controlar los niveles actuales de contaminación y sentar las bases para el progreso futuro en su reducción. En esta área se avanzó satisfactoriamente en la reducción de los desechos generados por la actividad de procesamiento de café.

En cuanto al uso y manejo de productos agroquímicos se propone como objetivo garantizar la efectiva protección de la salud de los trabajadores involucrados en las distintas etapas de su manejo y a la protección del ambiente. Esta es una área que se deberá atender con prioridad en el futuro inmediato.

En el área de desechos sólidos se propone promover un manejo económico y ambientalmente sostenible de los desechos sólidos municipales de todo el país. En esta área se avanzó en el desarrollo de proyectos y en el fortalecimiento institucional. Sin embargo, es necesario fortalecer las actividades de educación y concientización de la población y la modernización de la legislación.

En lo que respecta al marco legal e institucional, se plantea la necesidad de dotar al país de una legislación e institucionalidad ambientales coherentes entre sí y modernas, acordes con los procesos de globalización que experimenta el mundo, que garanticen una adecuada protección de los recursos naturales y ambientales del país y promuevan su competitividad. Las acciones desarrolladas en este campo se orientaron a la consolidación del MINAE.





### III. Retos y tareas pendientes

Como se indicó al inicio de esta tercera parte del documento, la elaboración de políticas públicas durante el gobierno Figueres Olsen tuvo como marco de referencia el concepto de desarrollo sostenible. El avance hacia ese equilibrio no era posible sin superar el estilo de desarrollo del país de las últimas décadas.

Tal como se ha expresado a lo largo de esta parte del documento, la sociedad costarricense ha estado organizada según un estilo de convivir y de producir que, por sus características inherentes, la ha precipitado en el proceso de deterioro ambiental más acentuado de toda su historia. Ha sido cada vez más claro que si persistieran los desbalances ambientales que se han venido acumulando durante décadas enteras, Costa Rica no podría tener un futuro duradero de progreso económico, equidad social y democracia política. Dicho en otras palabras, la falta de sostenibilidad ambiental es suficiente para que una sociedad sea inviable en todas las dimensiones de su existencia. Esa afirmación, que así expresada resulta harto obvia, no ha sido valorada en sus verdaderas implicaciones por las sociedades humanas actuales, incluyendo a la costarricense.

Por otra parte, se ha reconocido el auge notable de las políticas de conservación ambiental durante las últimas décadas, cuyo logro más destacado es el sistema nacional de áreas de conservación. Las políticas de ese tipo, según se ha visto, carecen por sí solas del poder transformador necesario para provocar un cambio de rumbo en el estilo de desarrollo. No es posible atacar el desequilibrio ambiental sólo desde las políticas de conservación. Esos desequilibrios responden a la conjunción de factores de muy diversas dimensiones; económicos, sociales, culturales, tecnológicos ... que son reproducidos por un estilo de desarrollo que, como se explicó, lleva en su misma dinámica intrínseca el sello del desperdicio y la depredación.

Ese análisis es el que condujo al gobierno Figueres a plantear la necesidad de empezar sin tardanzas a reorientar el rumbo del desarrollo del país, para hacerlo transitar gradualmente hacia un estilo de desarrollo más sostenible, entendido éste como aquél que surge del cuidado simultáneo de cuatro grandes equilibrios en el largo plazo; en lo político-institucional, en lo social, en lo económico y en lo ambiental. Dentro de esta perspectiva, también se logra advertir que en el ámbito de la política pública hay un vasto espacio que es propio de las políticas dirigidas específicamente a atacar los problemas ambientales, y que, para que ese espacio político pueda ser asumido a plenitud, es preciso superar la época de las políticas conservacionistas para pasar a la época de una política ambiental que sea más amplia en su ámbito de acción, más coherente internamente y más integrada con las políticas económicas y sociales.

Enfrentar ambos retos, el de asumir simultáneamente los retos del desarrollo sostenible en todas sus dimensiones básicas y el de impulsar una nueva política ambiental, es lo que puede llevar a la sociedad costarricense a entrar en una nueva época de reconciliación con su base natural y de reversión de sus equilibrios ecológicos. Ambos retos han sido asumidos a profundidad por el gobierno Figueres. Esta parte del documento ha buscado dar cuenta de ello. La tarea, sin embargo, es una tarea de gran dificultad y de largo plazo que sólo puede ser cumplida de manera sustancial con el esfuerzo ininterrumpido de varios gobiernos. En ese sentido, el principal aporte del gobierno Figueres en el campo de la sostenibilidad ambiental, tal vez sea el de haber formulado una estrategia nacional coherente para construir el desarrollo sostenible, y el de haber empezado a marcar los cambios de dirección en el abordaje de los principales problemas ambientales. La tarea, pues, apenas comienza, y hacia el futuro quedan retos como los que se comentan a continuación.



## A. Fortalecimiento del marco legal e institucional

Para continuar y consolidar el proceso de renovación de la base jurídica e institucional del país, para aumentar su capacidad de respuesta a los grandes problemas ambientales, es preciso avanzar en la sistematización del control ambiental y en la revisión integral de la legislación e institucionalidad existentes.

### 1. Consolidar la centralización de competencias de control ambiental

Como alternativa a la duplicación y dispersión existentes en materia de control ambiental, y con la Ley Orgánica del Ambiente como contexto, se promovió la creación de la Contraloría Ambiental, como ente rector en materia de control ambiental. En adelante es necesario tomar como base esta nueva contraloría para conformar una Agencia u Oficina Integrada de Protección o Control Ambiental, que unifique varias dependencias ahora dispersas, entre las que están la Dirección de Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Departamento de Control de Emisiones del MOPT, la Dirección de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud, y la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA) del MINAE.

### 2. Revisión integral de la legislación e institucionalidad existentes

Existe una gran cantidad de leyes dispersas en materia ambiental y de recursos naturales, que generan duplicaciones, contradicciones, e imprecisiones respecto a competencias, y que limitan el cumplimiento de las obligaciones legales y el funcionamiento del aparato administrativo. Está pendiente, pues, la delicada tarea de integrar esta legislación dispersa en un solo cuerpo articulado, coherente y actualizado.

Un insumo que puede ser valioso para tal quehacer es el producto de una evaluación de la legislación ambiental existente que se hizo en el marco del SINADES. Como producto de la actividad se generaron propuestas de reforma a la Ley Orgánica del Ambiente; una propuesta para la integración del control ambiental; una propuesta de ordenamiento territorial; y una propuesta de ley de aguas.

### 3. Avanzar hacia un mejor uso de los agroquímicos

Costa Rica posee el consumo de agroquímicos por hectárea cultivada más alto de Centroamérica y uno de los más altos entre países en desarrollo. En 1989 se estimaba un consumo de plaguicidas promedio de 16 Kg/ha área cultivada, cantidad bastante mayor que los 10,8 Kg/ha reportados por Japón, que el promedio de 11,8 Kg/ha para Centroamérica y que el promedio mundial de 2,7 Kg/ha.

De ese uso intensivo y de su manejo inadecuado se derivan importantes efectos sobre la salud humana y sobre el ambiente, producto del drenaje directo a los ríos y de la dispersión ambiental hacia áreas urbanas, áreas protegidas, etc. Hay, por ejemplo, una alta incidencia de envenenamientos y problemas crónicos de salud entre la población expuesta en las distintas etapas de su manejo, especialmente entre los trabajadores agrícolas encargados de su aplicación. También preocupan los impactos sobre las fuentes de agua potable y sobre la fauna silvestre.

En términos absolutos, la actividad con mayor consumo de plaguicidas es el banano; se estima que las empresas bananeras consumen del 50% al 60% del total de plaguicidas usados en el país. También es importante el uso en arroz, café, hortalizas, y en actividades desarrolladas en viveros.

Ante esta problemática, en el PNPA se promueve una política que tiene como objetivo garantizar la efectiva protección del ambiente y de la salud de los trabajadores involucrados en las distintas etapas





de manejo de insumos agrícolas tóxicos. Dentro del plan, hay tres áreas de trabajo a las que se da especial importancia para avanzar en el uso racional de los plaguicidas. Son el establecimiento de un marco regulatorio, la centralización y fortalecimiento de las actividades de registro y licenciamiento, y el incentivo a la adopción de prácticas y tecnologías agropecuarias que reduzcan la intensidad en el uso de esos productos. El registro es un elemento clave dentro de las políticas en este campo, porque permite seleccionar cuáles plaguicidas pueden ser utilizados y cuáles no y establecer las condiciones de su uso, su mercadeo y su almacenaje.

Otras opciones para racionalizar el uso de pesticidas son; los impuestos basados en el nivel de toxicidad de los productos, los incentivos a la adopción de prácticas de manejo de plagas de baja intensidad en el uso de pesticidas; los programas de certificación ambiental -especialmente en cultivos que actualmente son muy intensivos en el uso de pesticidas-, el fomento a la investigación para el desarrollo de productos sustitutos derivados de sustancias naturales, y los programas de educación ambiental y comunicación de riesgos.

#### 4. Avanzar hacia una política nacional de conservación de suelos

El país está sufriendo graves procesos de erosión, derivados principalmente de la utilización de suelo en actividades que no son compatibles con su capacidad de uso desde el punto de vista físico. Ese fenómeno se ha dado principalmente como consecuencia de cambios en el uso del suelo asociados con la deforestación y propiciados por la existencia de distorsiones que afectan el mercado de la tierra (por ejemplo incentivos para determinadas actividades productivas que elevan la rentabilidad de la tierra en esos usos).

En principio este es un problema cuyos costos pueden ser asumidos a nivel privado, pues son los propietarios de las tierras quienes se benefician directamente de la conservación de la productividad de los suelos. Sin embargo, el Estado debería proveer información y asistencia técnica, transferir tecnologías adecuadas y proveer incentivos para que los agricultores sean capaces de adoptar y aplicar las prácticas de conservación que más se adapten a las condiciones de sus fincas.

#### 5. Avanzar hacia una mejor política minera.

Aunque en el pasado reciente han existido períodos de resurgencia de la actividad minera, ninguno es comparable con el interés manifiesto en la actualidad. Durante los últimos años han sido atraídas al país grandes empresas mineras a nivel mundial, interesadas en la exploración de recursos minerales, esencialmente oro. Incluso, ya hay identificados sitios en donde podrían estar ubicadas esas minas.

Ante esta tendencia, es preciso definir muy claramente las reglas del juego, que le permitan al país obtener dividendos de una eventual explotación minera de mediana a gran escala. Y más importante aún, dado que este tipo de explotaciones causan impactos ambientales muy significativos, es imprescindible definir un marco regulatorio que asegure la protección del ambiente. De esta forma, se estarían evitando impactos ambientales en territorio nacional que podrían ser muy grandes y difícilmente reversibles. Y además, se evitaría el daño en la imagen del país en cuanto a su compromiso con el desarrollo sostenible, imagen que es esencial mantener cada vez mejor posicionada en el mundo para seguir atrayendo cooperación e inversión para los programas ambientalistas.

En ese sentido, conviene recordar que el Código de Minería establece que la evaluación de impacto ambiental es obligatoria en todas las etapas del ciclo minero, desde la exploración hasta la explotación. El reto estriba en crear la capacidad reguladora necesaria para controlar y dar seguimiento eficaz a procesos modernos de explotación minera, lo que incluye la aprobación de un nuevo Código de



Minería. Un primer paso en esa dirección ha sido la creación del Consejo de Minería a Gran Escala, mediante Decreto Ejecutivo No. 26110, al cual se le encomienda la tarea de desarrollar la política que dicte el Poder Ejecutivo en materia de minería a gran escala. Este Consejo cuenta con la participación de actores públicos y privados y en el futuro puede ser un instrumento muy útil para regular la relación entre minería y ambiente.

## 6. El ordenamiento territorial como instrumento para materializar el desarrollo sostenible

El desarrollo sostenible obliga a tener un mejor conocimiento de los recursos de país para lograr una producción más sostenible e intensiva de los bienes y servicios, que haga que las unidades productivas no tengan necesariamente que aumentar su producción y su rentabilidad a costa de un aumento en la cantidad de los recursos que usan como insumos y de la extensión de las áreas que ocupan. Para lograrlo, es indispensable recurrir al ordenamiento territorial.

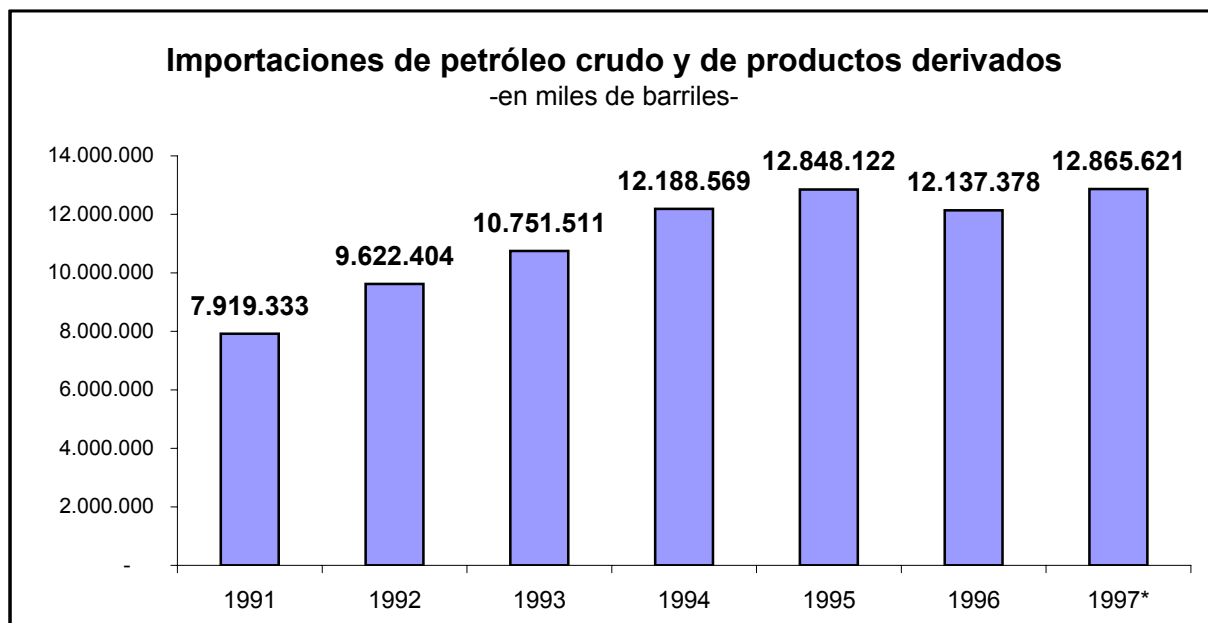
El ordenamiento territorial es un proceso dinámico y continuo, que debe conducir a programas sobre uso del territorio y a acciones concretas, a partir de la concertación entre los diferentes actores sociales y el Estado. Es un proceso interactivo y en sucesivo mejoramiento, que puede conducir a cambios integrales en las políticas públicas para la clasificación y el uso racional, eficiente y estratégico del territorio, de acuerdo con criterios económicos, culturales y de capacidad de carga ecológica y social.

El ordenamiento territorial, entre otras cosas, puede contribuir a ubicar las actividades económicas y sociales en relación con el aprovechamiento racional de los recursos naturales, su accesibilidad y su relación con otras actividades; a identificar los espacios sujetos a regímenes especiales de protección, recuperación y conservación; a identificar y proteger áreas vulnerables a amenazas naturales y a atenuar los efectos de los fenómenos naturales; y en general a procurar que la ocupación del territorio por la población y sus actividades contribuya a un desarrollo regional más armónico y equilibrado.

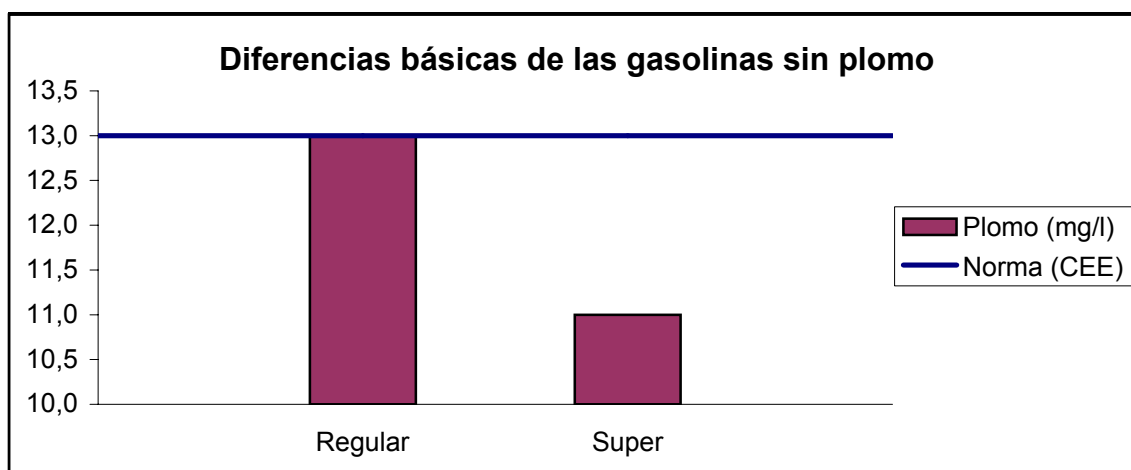
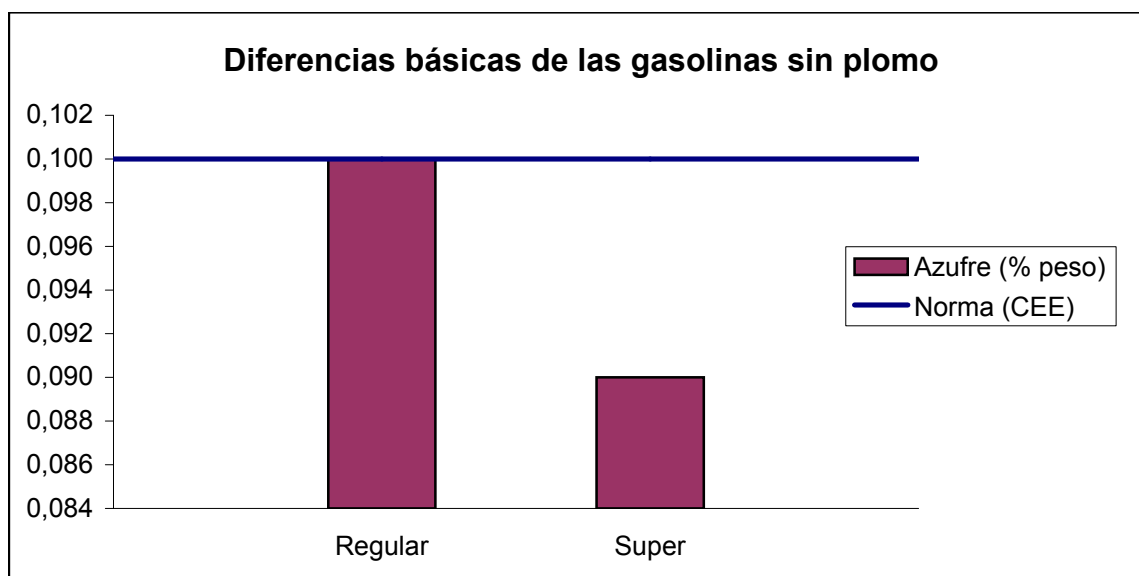
En definitiva, el ordenamiento territorial debe expresarse en estrategias de uso del territorio que hagan prevalecer el interés general de la sociedad en el largo plazo, y en ese tanto, permitan que la sociedad pueda seguir beneficiándose de su base natural de generación en generación, sin deteriorarla y pudiendo brindar a todos sus miembros una adecuada calidad de vida.

Hasta ahora, la gestión territorial en Costa Rica ha visto muy limitado su desarrollo por diversas causas de orden político, jurídico, técnico, y cultural. Entre ellas, destaca la debilidad de los entes estatales para establecer regulaciones sobre el uso del territorio en resguardo del interés colectivo, ante el poder de los grupos económicos y sociales que tienden a privilegiar intereses particulares de corto plazo. Esa y otras limitaciones se expresan en la débil y deficiente capacidad institucional, y en lo inapropiado del marco jurídico en este campo. Mientras tanto, sigue creciendo la profunda dimensión de los daños ambientales que derivan del uso inapropiado y mal regulado del territorio. Por eso, la necesidad del ordenamiento territorial nunca ha sido tan urgente como en el presente. La sociedad costarricense no puede seguir soslayando este vacío de su actividad institucional, porque el costo de hacerlo es desproporcionadamente alto, sobre todo para las generaciones futuras. Avanzar con rapidez en este sentido es una de las tareas pendientes de mayor importancia para que el desarrollo sostenible sea una realidad en Costa Rica.

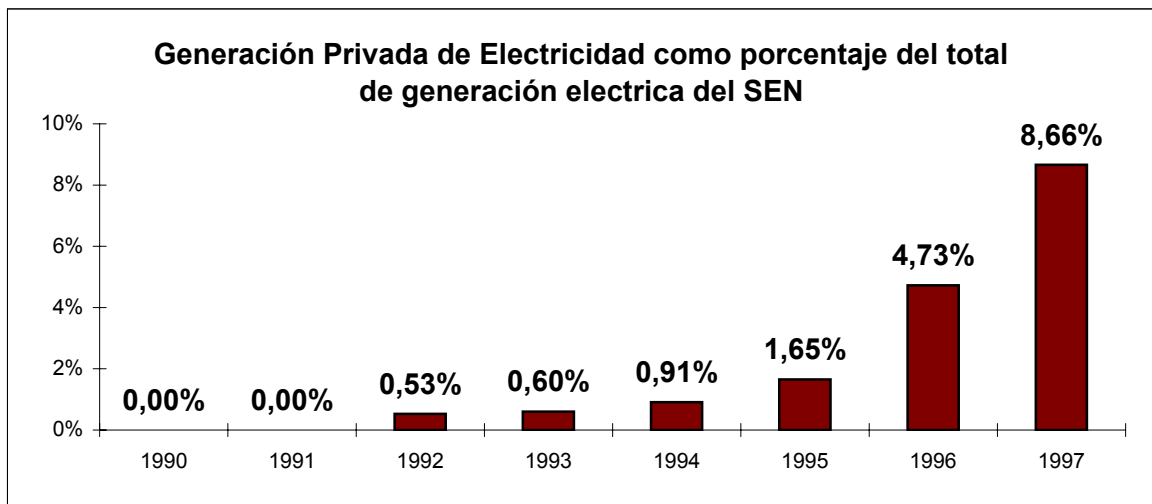
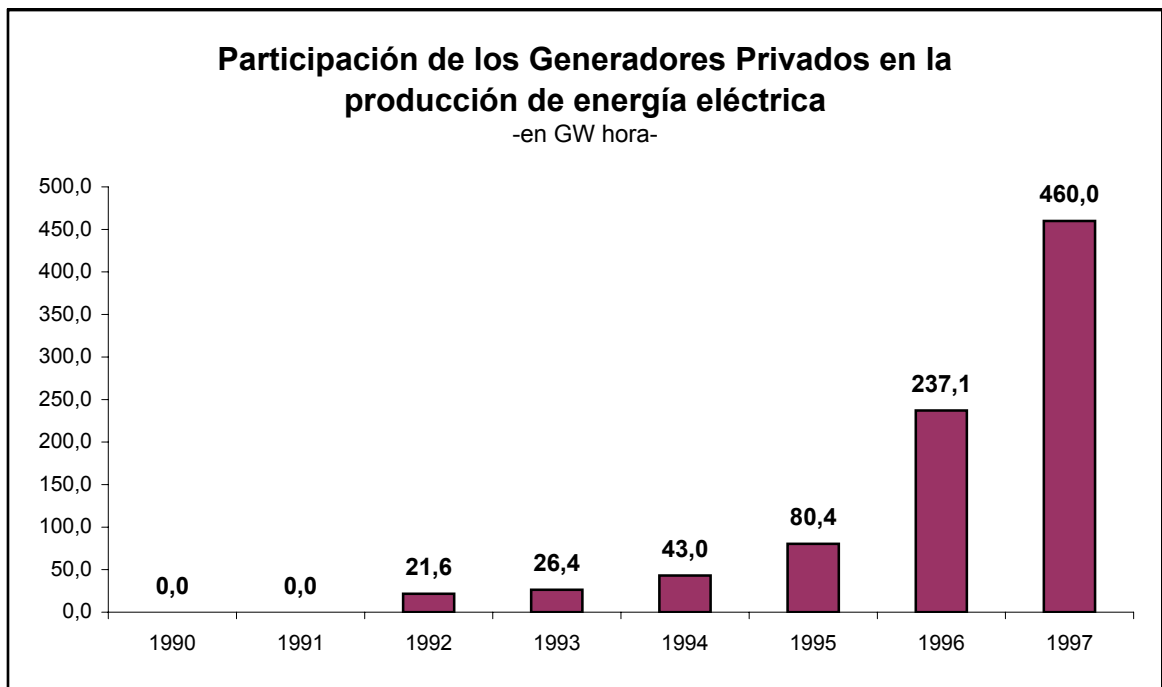
Un antecedente valioso en este campo que conviene aprovechar en el futuro es el trabajo de la Comisión Terra entre 1995 y 1998 que, con el propósito de dar los primeros pasos hacia un Plan Nacional de Ordenamiento Territorial, completó la elaboración de varios escenarios para el uso estratégico del territorio en el año 2025. Estos escenarios se basan en la identificación de las siguientes oportunidades estratégicas para el desarrollo de Costa Rica: biodiversidad, recursos hídricos, turismo natural, mar patrimonial/zona económica exclusiva, alta tecnología, servicios, y agroindustria.



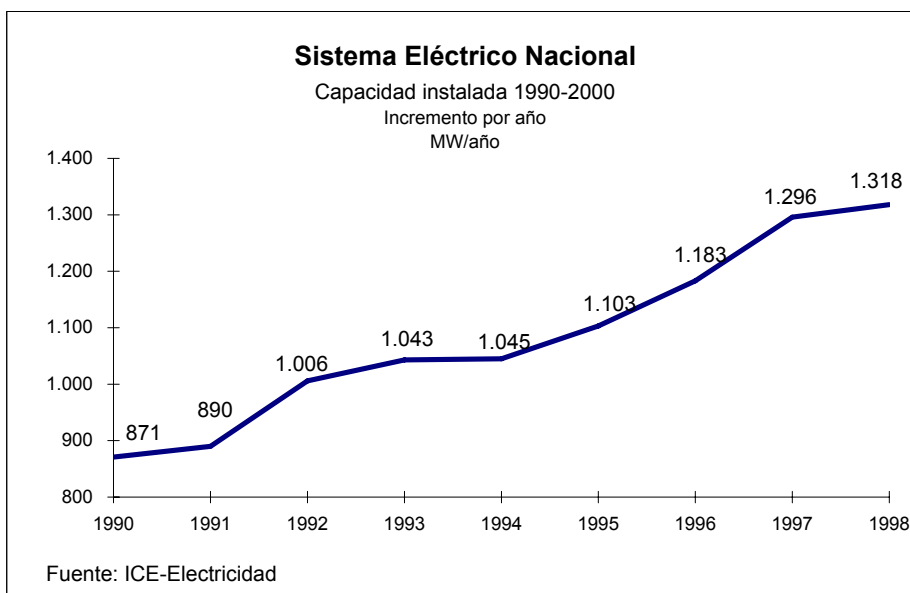
Fuente: RECOPE. Departamento de Programación Internacional. Importaciones de Petróleo Crudo y Derivados. 1997

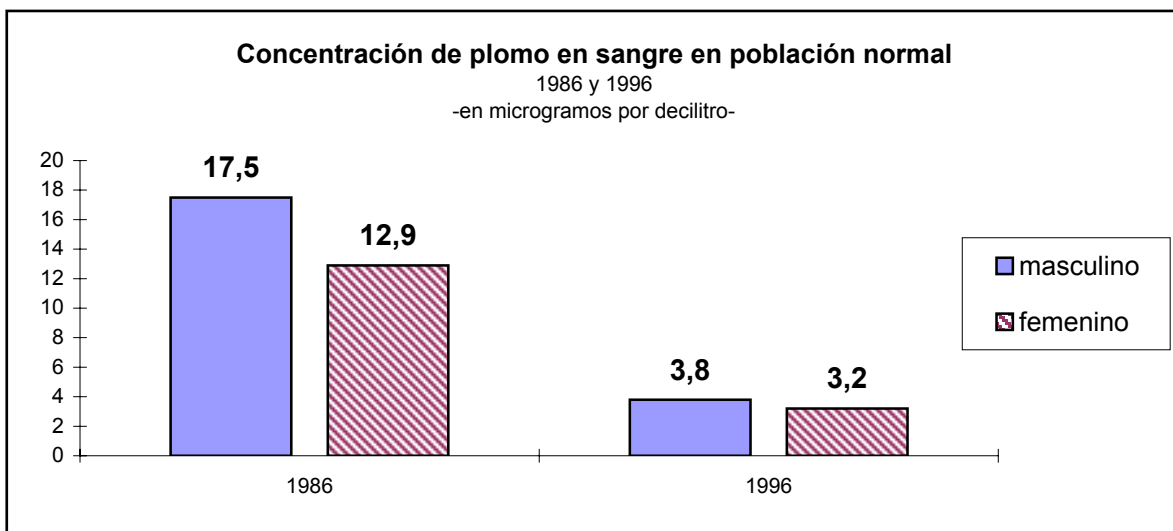
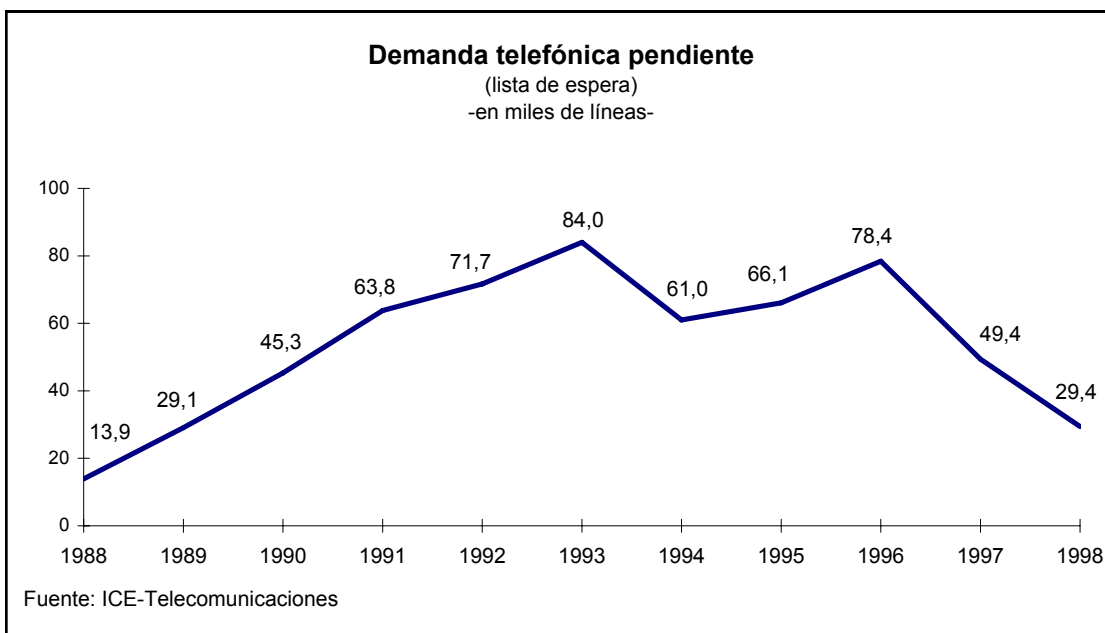
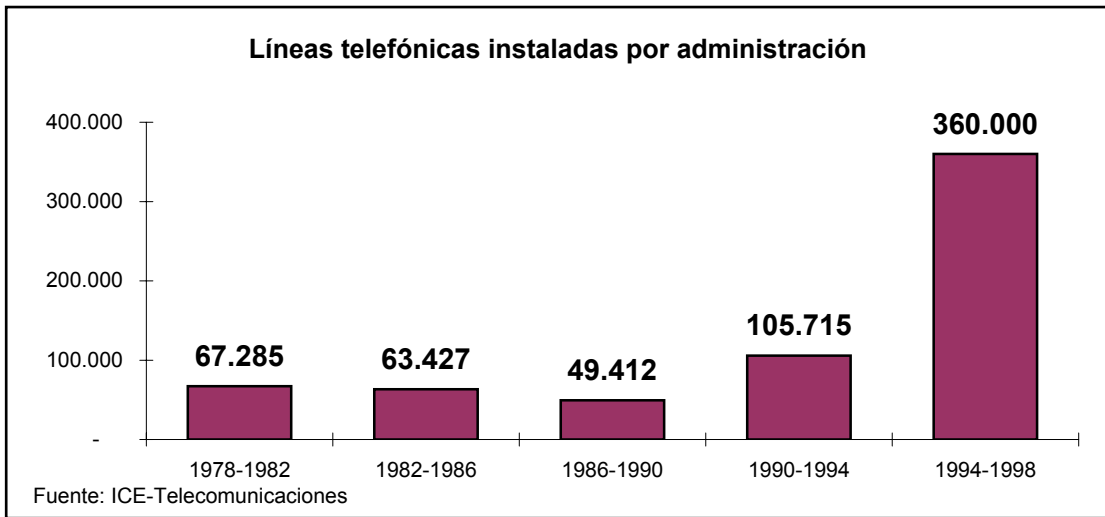


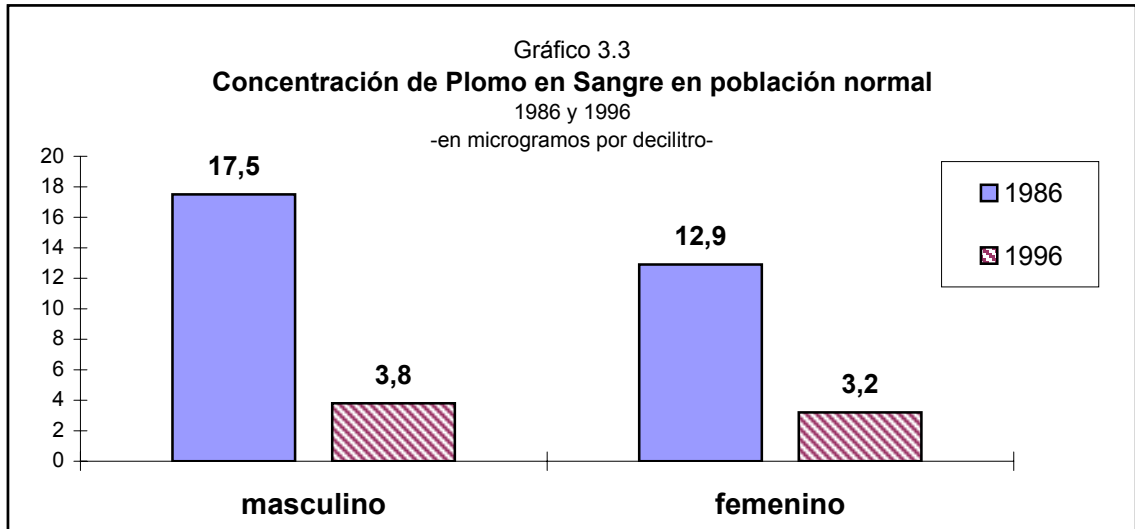
Fuente: RECOPE. Departamento de Relaciones Comerciales. 1997



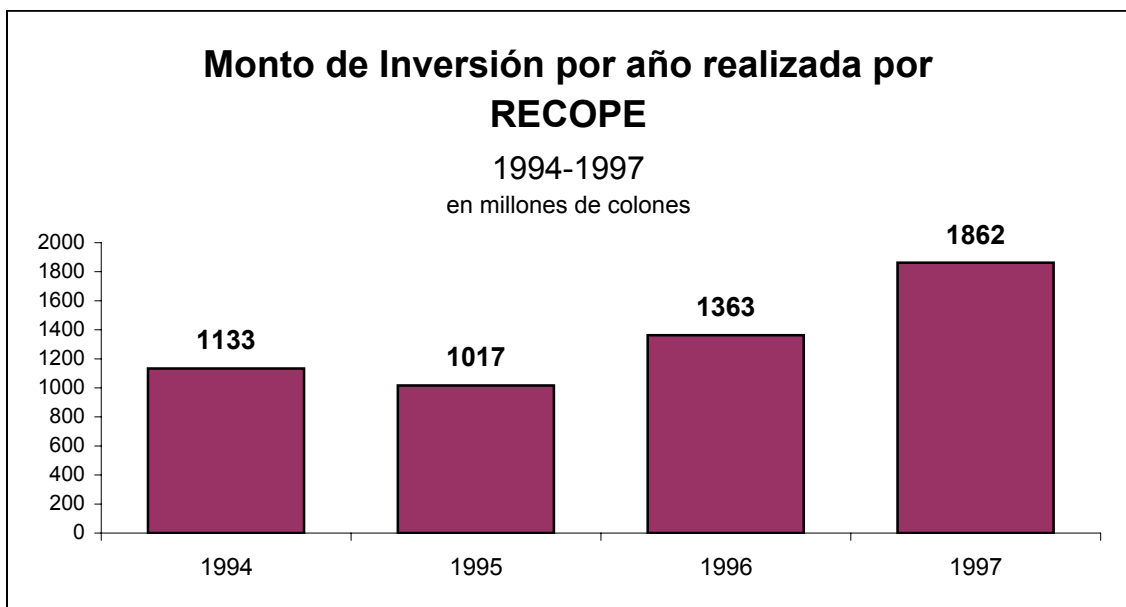
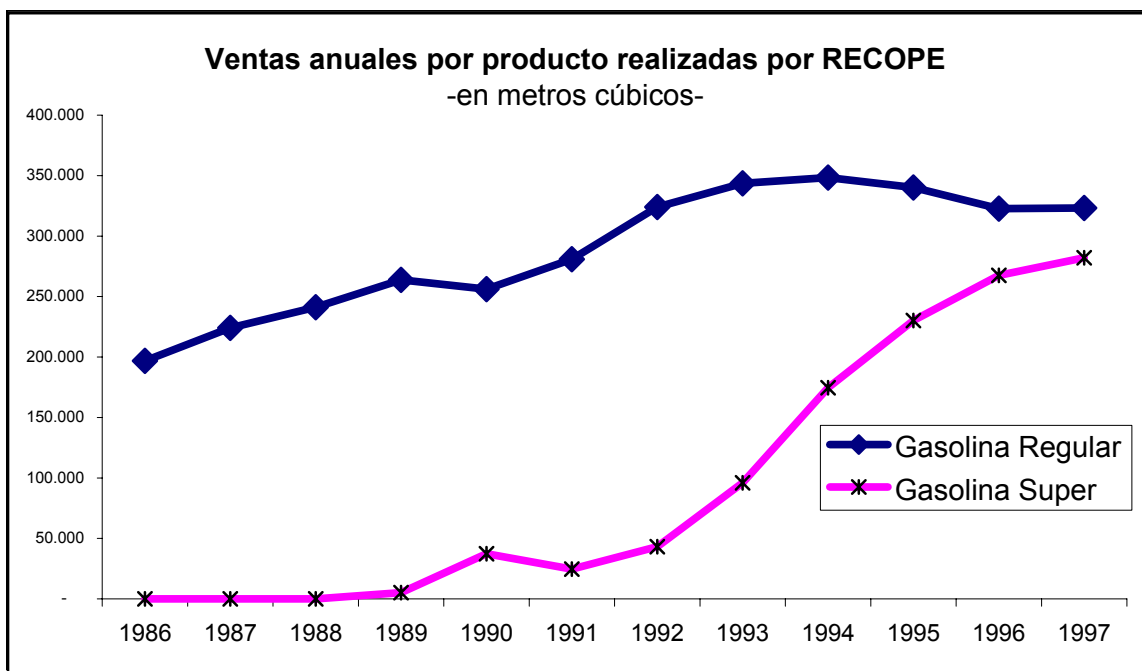
Fuente: Dirección Sectorial de Energía. MINAE

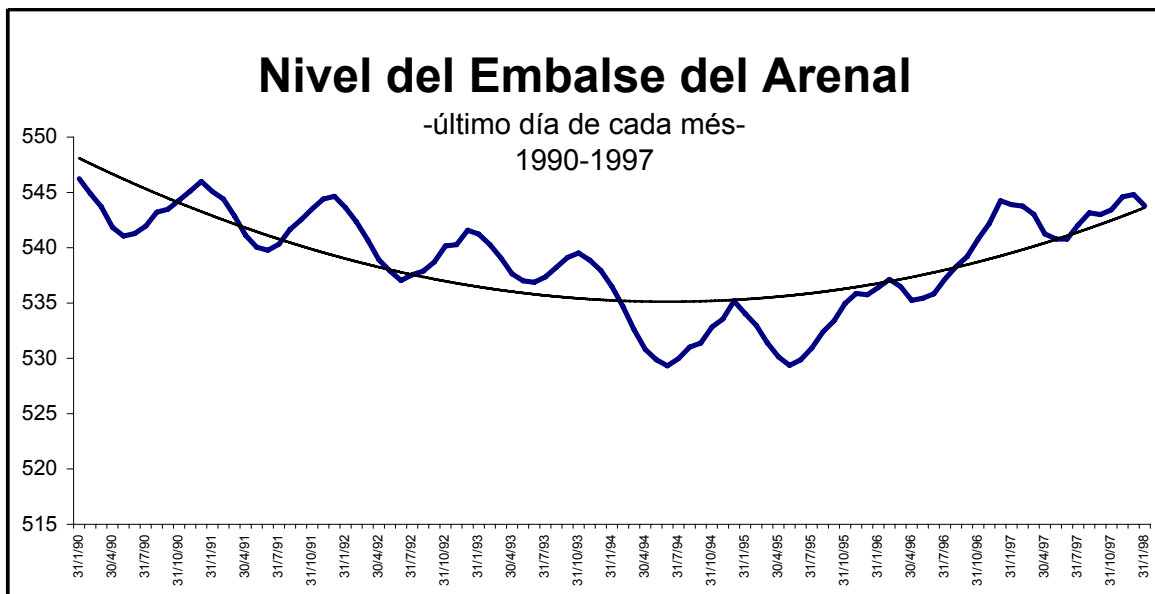




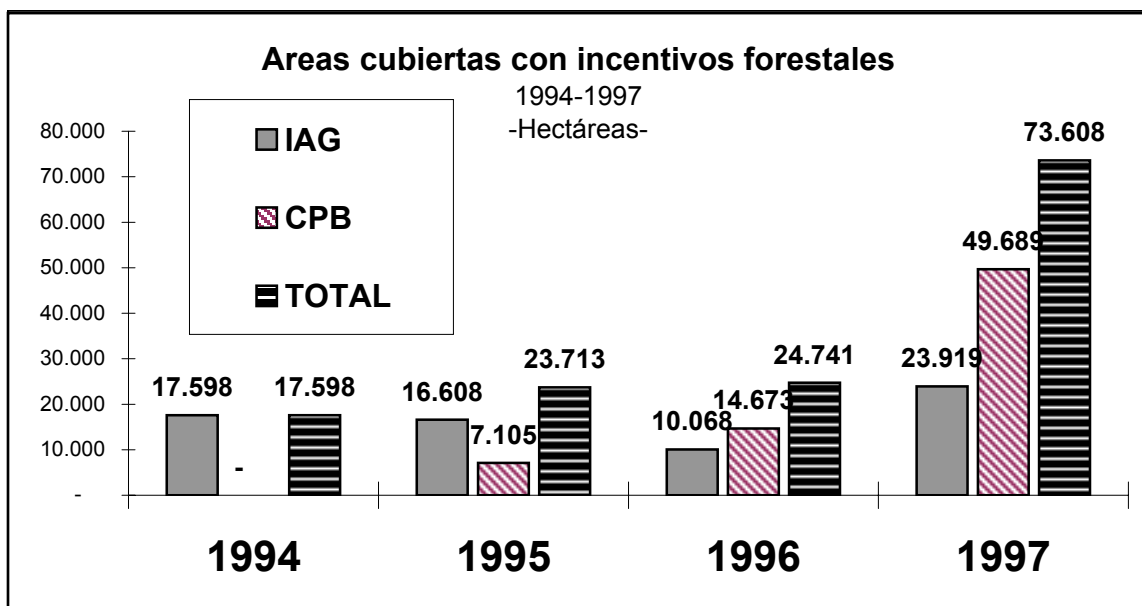


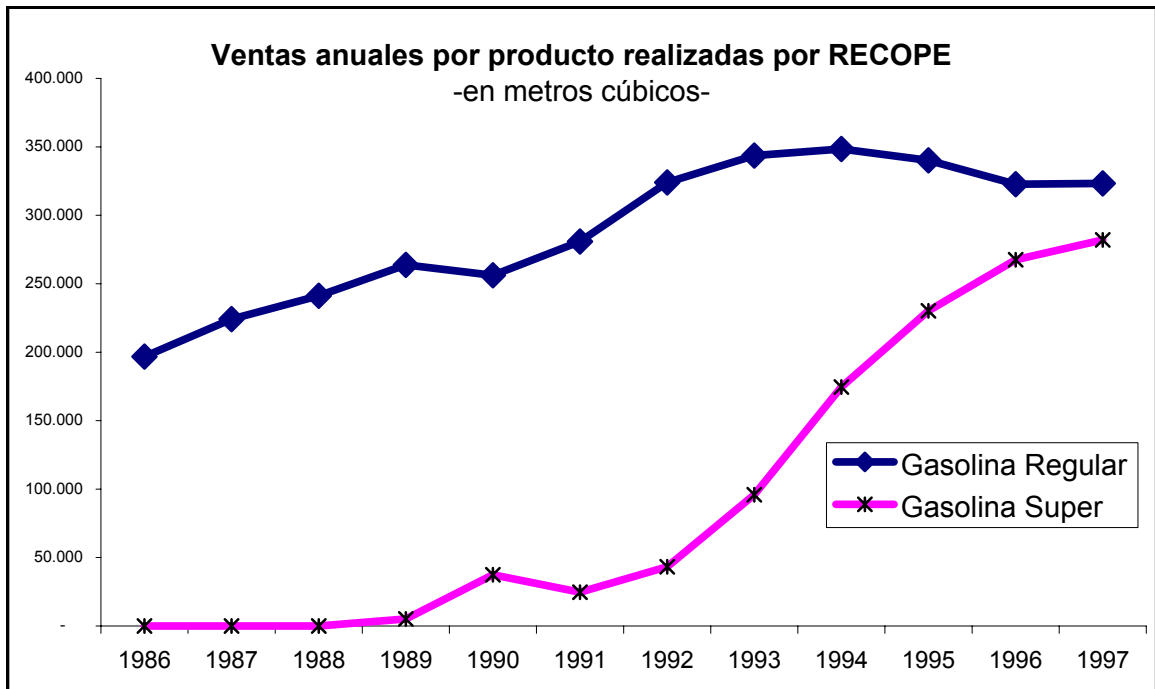
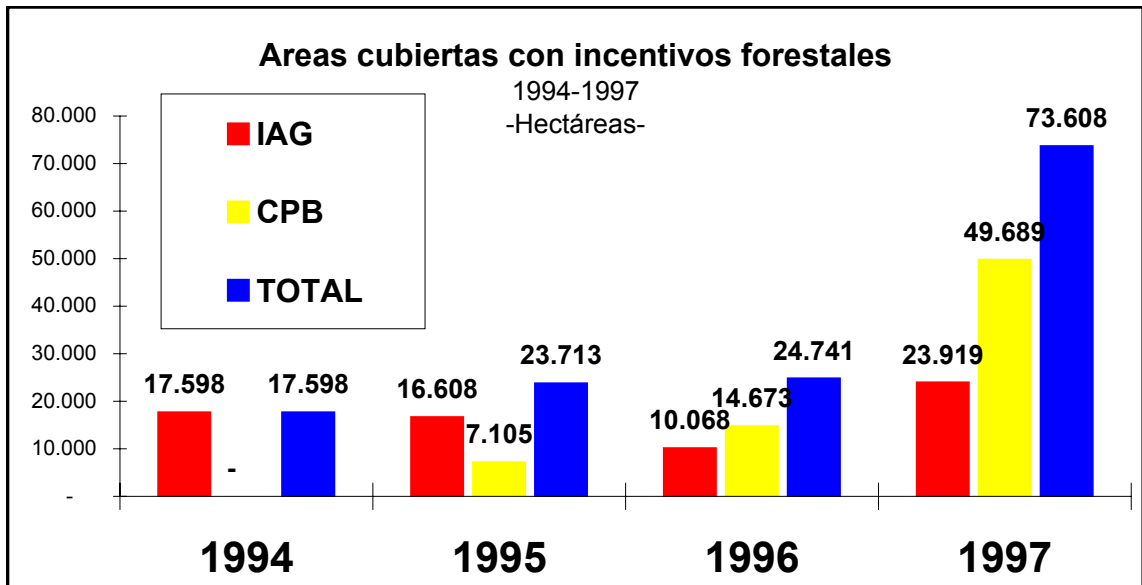
Fuente: Revista Diagnóstico Vida y Salud. Edición N° 13. Colegio de Médicos y Cirujanos. 1997, p 28

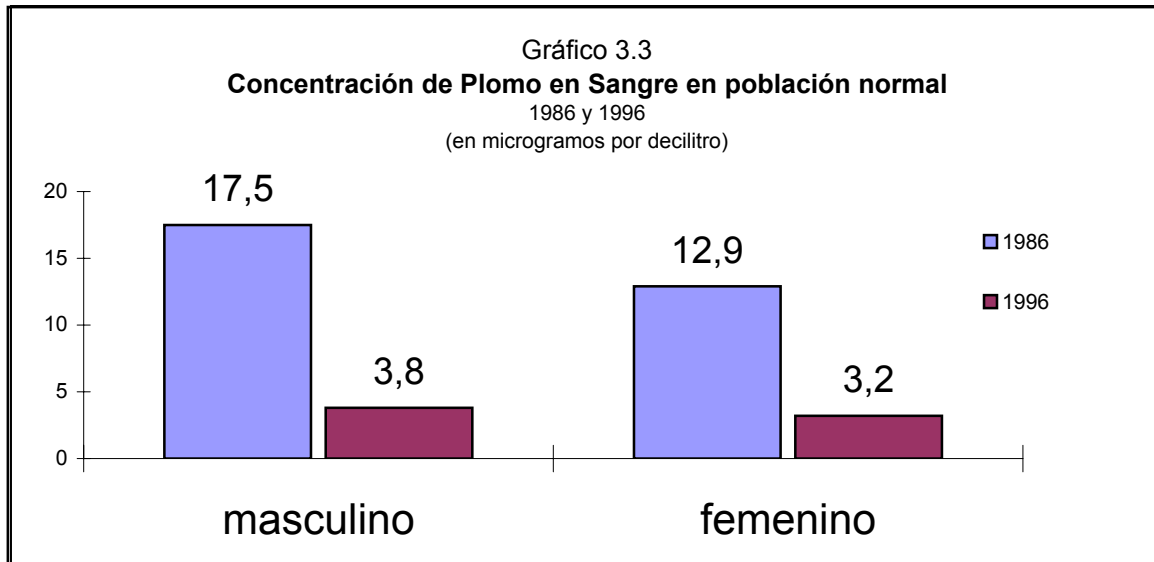




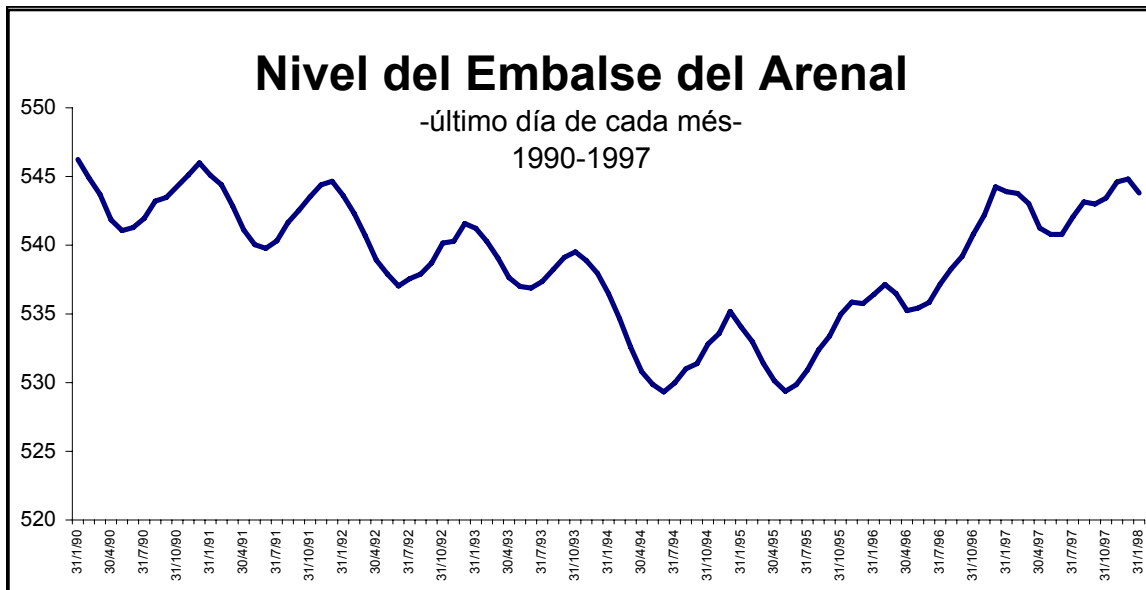
Nombre del Proyecto	Tipo de proyectos	Capacidad instalada	Producción Anual (GWH/AÑO)	Producción Total (%)	Costo total (US\$ millones)	Reducciones de emisiones (tm c)
Plantas Eólicas	Eólico	20	98	2,1	30,4	506.720
Tierras Morenas	Eólico	20	90	1,9	27	562.020
Aeroenergía	Eólico	6,4	30	0,6	8,9	146.000
Doña Julia	Hidroeléctrico	16	85	1,8	27	562.020
CNFL	Hidroeléctrico	22,4	110,6	2,4	41,5	598.040
<b>TOTAL</b>		<b>84,8</b>	<b>413,6</b>	<b>8,8</b>	<b>134,8</b>	<b>2.374.800</b>
Fuente: Oficina Costarricense de Implementación Conjunta (OCIC)						
Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Area (ha)	Costo Total (US\$ millones)	Duración	Reducción de Emisiones	
					tm C	tm CO2
<i>ECOLAND</i>	Conservación	2.340	1,0	15	345.548	1.267.124
<i>KLINKI</i>	Reforestación	6.000	3,8	40	1.968.000	7.216.656
<i>CNFL</i>	Conservación					
	Regeneración					
	Reforestación	4.000	3,3	25	313.646	1.150.139
<i>CARFIX</i>	Conservación			25		21.778.313
	Regeneración					
<i>BIODIVERSITYFIX</i>	Regeneración			51		18.481.680
<i>P.A.P.</i>	Conservación	530.000	150,0	25	18.000.000	55.817.248
<b>TOTAL</b>		<b>542.340</b>	<b>158,1</b>	<b>105</b>	<b>20.627.194</b>	<b>75.633.919</b>
Fuente: Oficina Costarricense de Implementación Conjunta (OCIC)						







Fuente: Revista Diagnóstico Vida y Salud. Edición N° 13. Colegio de Médicos y Cirujanos. 1997, p 28



Tercera Parte  
**UNA SOCIEDAD EN ARMONÍA CON LA NATURALEZA:**  
 Abreviaturas

ACOPE	Asociación Costarricense de Productores de Electricidad
AGEF	Autoridad General de Entidades Financieras
ALCA	Area de Libre Comercio de las Américas
ALIDES	Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible
AP	Autoridad Presupuestaria
ARESEP	Autoridad Reguladora de Servicios Públicos
BAC	Banco Anglo Costarricense
BANHVI	Banco Hipotecario de la Vivienda
BCAC	Banco Crédito Agrícola de Cartago
BCCR	Banco Central de Costa Rica
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
BFV	Bono Familiar para la Vivienda
BICSA	Banco Internacional de Costa Rica
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
BMS	Bonos de Mejoramiento Social
BNCR	Banco Nacional de Costa Rica
BNV	Bolsa Nacional de Valores
BOT	Construcción, Transferencia y Operación
BPDC	Banco Popular y de Desarrollo Comunal
BTG	British Technology Group
BTR	Bono Tasa Real
CAB	Centros de Asistencia Básica
CAFA	Certificado de Abono Forestal por Adelantado
CAFMA	Certificado de Abono Forestal para el Manejo del Bosque
CANATUR	Instituto Costarricense de Turismo
CAPRE	Comité Coordinador Regional de Instituciones de Agua Potable y Saneamiento de Centro América, Panamá y República Dominicana
CAT	Certificado de Ahorro Tributario
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CBM	Canasta Básica Moderna
CCSS	Caja Costarricense de Seguro Social
CCT	Centro Científico Tropical
CDR	Compromisos de Resultados
CECA	Confederación Española de Cajas de Ahorro
CEDARENA	Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales
CEFOF	Centro de Formación de Formadores y Personal Técnico para el Desarrollo Industrial de Centro América
CEGESTI	Centro de Gestión Tecnológica
CENADI	Centro Nacional de Didáctica
CEN-CINAI	Centros Nacionales de Atención Integral
CENDEISS	Centro Nacional de Docencia e Investigación en Salud y Seguridad Social
CENIFE	Centro Nacional de Infraestructura Física Educativa
CENPRO	Centro para la Promoción de las Exportaciones e Inversiones
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CEV	Comisión Especial de Vivienda
CGR	Contraloría General de la República
CIAT	Centro Interamericano de Administración Tributaria
CICAPE	Centro de Investigaciones en Café
CIMMYT	Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y del Trigo
CINDE	Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo
CINDEA	Centro Integrado de Educación para Jóvenes Adultos y Adultos
CINITTA	Comisión Nacional de Investigaciones y Transferencia de Tecnología Agropecuaria

CIVCO	Centro de Investigación en Vivienda y Construcción
CMF	Centro Nacional para el Desarrollo de la Mujer y la Familia
CNE	Comisión Nacional de Emergencia
CNP	Consejo Nacional de Producción
CNREE	Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial
CODESA	Régimen de Incentivos Fiscales para el Desarrollo
COMEX	Ministerio de Comercio Exterior
COMISION T	Comisión Consultiva de Ordenamiento Territorial
CONEIA	Comisión Nacional de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
CONFIA	Proyecto Control y Fiscalización Aduanero
COP	Sistemas de Cambio Obrero Patronales
CORBANA	Corporación Bananera Nacional
CPB	Certificado de Protección del Bosque
CPC	Comisión para Promover la Competencia
CTO	Certi fiable Tradable Offset
DBO	Demanda Bioquímica de Oxígeno
DESAF	Dirección de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares
DGEC	Dirección General de Estadística y Censos
DGTD	Dirección General de la Tributación Directa
DINADECO	Dirección Nacional de Desarrollo Comunal
DMDP	Producto con actividad nematocida procedente de un árbol conocido popularmente como Chaperno
DQO	Demanda Química de Oxígeno
EARTH	Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda
EBAIS	Equipo Básico de Atención Integral de la Salud
ECAG	Escuela Centroamericana de Ganadería
ECODES	Estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible de C.R.
ECOS	Educadores Comunitarios en Salud
EDA	Educación Diversificada a Distancia
EHPM	Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples
ENA	Ente Nacional de Acreditación
ETV	enfermedades transmitidas por vectores
FANAL	Fábrica Nacional de Licores
FDF	Fondo de Desarrollo Forestal
FECON	Federación Costarricense para la Conservación del Ambiente
FMI	Fondo Monetario Internacional
FODESAF	Fondo de Desarrollo y Asignaciones Familiares
FOMIN	Fondo Nacional
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal
FONAGA	Fondo Nacional de Garantía
FONAVI	Fondo Nacional para la Vivienda
FOSUVI	Fondo de Subsidios para la Vivienda
FRP	Fondo para la Reconversión Productiva
FUDEU	Fundación para el Desarrollo Urbano
FUNDECOR	Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central
GAM	Gran Area Metropolitana
GATT	Acuerdo General de Aranceles y Comercio
GCR	Gobierno de Costa Rica
GEF	Fondo Ambiental Global
IBS	Instituciones de Bienestar Social
IC	Implementación Conjunta
ICAA	Instituto de Acueductos y Alcantarillados
ICAFE	Instituto del Café



ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
IDA	Instituto de Desarrollo Agrario
IFAM	Instituto de Fomento y Asesoría Municipal
ILANUD	Instituto Latinoamericano de Naciones Unidas para la Prevención del Delito y el Tratamiento del Delincuente
IMAS	Instituto Mixto de Ayuda Social
INA	Instituto Nacional de Aprendizaje
INBIO	Instituto Nacional de Biodiversidad
INS	Instituto Nacional de Seguros
INVU	Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo
IPEC	Instituto Profesional de Comunicación Comunitaria
ISNAR	Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional
ITCO	Instituto de Tierras y Colonización
ITCR	Instituto Tecnológico de Costa Rica
ITCR	Instituto Tecnológico de Costa Rica
IVM	Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte
JAPDEVA	Junta de Administración Portuaria y Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica
JPSJ	Junta de Protección Social de San José
LAICA	Liga Agrícola Industrial de la Caña de Azúcar
LAN's	Redes Areas Locales
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MCIT	Ministerio de Ciencia y Tecnología
MCJD	Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes
MDI	Matriz de Desempeño Institucional
MEIC	Ministerio de Economía, Industria y Comercio
MEP	Ministerio de Educación Pública
MH	Ministerio de Hacienda
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía
MIRENEM	Ministerio de Recursos, Energía y Minas
MIVAH	Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos
MNJ	Movimiento Nacional de Juventudes
MOPT	Ministerio Obras Públicas y Transportes
MS	Ministerio de Salud
MTSS	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
NCHS	National Center for Health Statistics
NORAD	Autoridad Noruega para el Desarrollo
OCIC	Oficina de Implementación Conjunta
OFIPLAN	Oficina Nacional de Planificación
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMC	Organización Mundial del Comercio
OMM/OSM	Programa de Coordinación de las Oficinas Ministeriales y Sectoriales de la Mujer
OMS	Organización Mundial de la Salud
OMT	Organización del Turismo
OPS	Oficina Panamericana de la Salud
PAE III	Programa de Ajuste Estructural III
PAECA	Programa de Alfabetización y Educación Complementaria de Adultos
PAES	Programa de Ajuste Estructural
PAIA	Programa de Atención Integral a la Adolescencia
PANI	Patronato Nacional de la Infancia
PCT	Tratado de Cooperación en Materia de Patentes
pdr	Programa de Desarrollo Rural
PEA	Población Económicamente Activa

PIB	Producto Interno Bruto
PIE	Programa de Informática Educativa
PIMEU	Programa Integral de Mejoramiento de Escuelas Unidocentes
PIOMH	Plan para la Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres
PLANNOVI	Plan Nacional de Prevención y Atención a la Violencia Intrafamiliar
PMAT	Programa de Modernización de la Administración Tributaria
PNCP	Plan Nacional de Combate a la Pobreza
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNE	Plan Nacional de Energía
PNMD	Plan Nacional de Manejo de Desechos
PNPA	Plan Nacional de Política Ambiental
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PPC	Paridad de Poder de Compra
PREALC	Programa Regional de Empleo para América Latina y el Caribe
PRECODEPA	Programa Regional Cooperativo de la papa
PROCAM	Programa de Promoción de la Ciudadanía Activa de las Mujeres
PROCOMER	Promotora de Comercio Exterior
PRODAZA	Proyecto de Desarrollo Agrícola de la Zona Atlántica
PROFRIJOL	Programa Cooperativo Regional de Frijol para Centroamérica, México y el Caribe
PROINDER	Proyecto Pro-Infancia y Desarrollo Rural Integral
PROLED	Programa de Lenguas Extranjeras para el Desarrollo
PROMECE	Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación General Básica
PROMECUM	Programa de Mejoramiento de Calidad de Educación y Vida en Comunidades Urbano-Marginales
PROMESA	Programa de Mejoramiento de la Educación Secundaria"
PROMUNI	Programa de Financiamiento de Infraestructura Municipal
PRONAHVI	Programa Nacional de Hábitat y Vivienda Indígena
PRONAMYPE	Programa Nacional de Mediana y Pequeña Empresa
RACSA	Radiográfica Costarricense Sociedad Anonima
RECOPE	Refinadora Costarricense de Petróleo
RIVM	Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte
RTE	Red Telemática Escolar
RUC	Registro Unico de Contribuyentes
SANEBAR	Programa de Saneamiento Básico Rural
SEN	Sistema Eléctrico Nacional
SENARA	Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento
SEPAN	Secretaría de la Política de Alimentación y Nutrición
SEPSA	Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria
SETENA	Secretaría Técnica Nacional Ambiental
SFNV	Sistema Financiero Nacional para la Vivienda
SIA	Sistema de Información Aduanera
SIDES	Sistema Nacional de Indicadores de Desarrollo Sostenible
SIATT	Sistema Integral de Información para la Administración Tributaria
SILOR	Servicios Integrales Locales de Rehabilitación
SILOS	Sistemas Locales de Salud
SIMPLIT	Programa de Simplificación de Trámites
SINAC	Sistema Nacional de Areas de Conservación
SINADES	Sistema Nacional para el Desarrollo Sostenible
SINART	Sistema Nacional de Radio y Televisión
SINE	Sistema Nacional de Evaluación
SISBEN	Sistema de Selección de Beneficiarios
SISI	Servicio Integrado de Servicios al Inversionista



SNE	Servicio Nacional de Electricidad
SNITTA	Sistema Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria
STAP	Secretaría Técnica de Autoridad Presupuestaria
SUGEF	Superintendencia General de Entidades Financieras
SUGEVAL	Superintendencia General de Valores
TLC	Tratado de Libre Comercio
UCR	Universidad de Costa Rica
UNA	Universidad Nacional
UNED	Universidad Estatal a Distancia
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia y la Cultura
UNICEF	Programa de las Naciones Unidas para la Infancia
UNIDESOs	Unidades de Desarrollo Sostenible
UTDL	Unidad Técnica de Desarrollo Local
VIF	Violencia Intrafamiliar
VUDE	Ventanilla Unica de Desalmasaje
WPP	Wast Placement Professional

