

Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible: Indicadores de seguimiento



COSTA RICA 2005 Indicadores



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y ENERGÍA - COSTA RICA
PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE
OBSERVATORIO DEL DESARROLLO - UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible: Indicadores de seguimiento



COSTA RICA 2005 Indicadores



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y ENERGÍA - COSTA RICA
PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE
OBSERVATORIO DEL DESARROLLO - UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



Derechos de propiedad intelectual © 2005

Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE) / Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) /
Observatorio del Desarrollo - Universidad de Costa Rica

Está autorizada la reproducción total o parcial y de cualquier otra forma de esta publicación para fines educativos o sin fines de lucro, sin ningún otro permiso especial del titular de los derechos, bajo la condición de que se indique la fuente de la que proviene. MINAE, PNUMA y OdD-Universidad de Costa Rica, agradecerán que se le remita un ejemplar de cualquier texto cuya fuente haya sido la presente publicación.

No está autorizado el empleo de esta publicación para su venta o para otros usos comerciales.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

El contenido de este volumen no refleja necesariamente las opiniones o políticas del MINAE, el PNUMA, o del OdD-Universidad de Costa Rica, o de sus organizaciones contribuyentes. Las designaciones empleadas y las presentaciones no denotan en modo alguno la opinión del MINAE o del PNUMA, o del OdD-Universidad de Costa Rica, o de las organizaciones contribuyentes con respecto a la situación jurídica de un país, territorio, ciudad o área o de sus autoridades, o con respecto a la delimitación de sus fronteras o límites.



Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE)

Apartado Postal 10104-1000

San José, Costa Rica

Tel: (506) 234 0528 - Fax: (506) 253 2624

E-mail: ceniga@minae.go.cr - <http://www.minae.go.cr>



Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)

Oficina Regional para América Latina y el Caribe (ORPALC)

División de Evaluación y Alerta Temprana (DEAT)

Boulevard de los Virreyes #155, Colonia Lomas Virreyes

11000, México DF, México

Tel: (52) 55 5202-4841 - Fax: (52) 55 5202-0950

E-mail: dewalac@pnuma.org - <http://www.pnuma.org/dewalac/esp/>



Observatorio del Desarrollo / Universidad de Costa Rica

Apartado Postal 2060 Costa Rica

San José, Costa Rica

Tel: (506) 207 4878 - Fax: (506) 207 4854

<http://www.odd.ucr.ac.cr>

ISBN : 9977-50-067-3

Impreso en Costa Rica

Diseño de portada, diagramación y gráficos:

Roberto Burgos S. - San José, Costa Rica

Ilustración de portada: Basado en ilustración de Digital Earth - Google Earth



Contenidos

| | |
|---|----|
| Acrónimos | 5 |
| Presentación | 6 |
| Introducción | 7 |
| Territorio de la República de Costa Rica | 8 |
| 1. Diversidad biológica | 9 |
| Meta ILAC 1.1. Aumento de la superficie boscosa | 10 |
| Meta ILAC 1.2. Territorio bajo áreas protegidas | 12 |
| Meta ILAC 1.3. Recursos genéticos - distribución equitativa de los beneficios | 14 |
| Meta ILAC 1.4. Diversidad marina | 16 |
| 2. Gestión de recursos hídricos | 18 |
| Meta ILAC 2.1. Suministro del agua | 19 |
| Meta ILAC 2.2. Manejo de cuencas | 20 |
| Meta ILAC 2.3. Manejo marino-costero y sus recursos | 22 |
| Meta ILAC 2.4. Mejorar la calidad de las aguas terrestres | 24 |
| 3. Vulnerabilidad, asentamientos humanos y ciudades sostenibles | 25 |
| Meta ILAC 3.1. Ordenamiento territorial | 26 |
| Meta ILAC 3.2. Áreas afectadas por procesos de degradación | 28 |
| Meta ILAC 3.3. Contaminación del aire | 29 |



| | |
|---|-----------|
| Meta ILAC 3.4. Contaminación del agua | 30 |
| Meta ILAC 3.5. Desechos sólidos..... | 31 |
| Meta ILAC 3.6. Vulnerabilidad ante los desastres antropogénicos y aquellos causados por fenómenos naturales | 36 |
| Meta ILAC 3.7. Vulnerabilidad y manejo de riesgos | 38 |
| 4. Temas sociales, incluyendo salud, inequidad y pobreza | 39 |
| Meta ILAC 4.1. Salud y ambiente | 40 |
| Meta ILAC 4.2. Ambiente y generación de empleo | 44 |
| Meta ILAC 4.3. Pobreza e inequidad | 45 |
| 5. Aspectos económicos incluidos la competitividad, el comercio y los patrones de producción y consumo | 48 |
| Meta ILAC 5.1. Energía | 49 |
| Meta ILAC 5.2. Producción más limpia | 51 |
| Meta ILAC 5.3. Instrumentos económicos | 53 |
| 6. Aspectos institucionales | 54 |
| Meta ILAC 6.1. Educación ambiental | 55 |
| Meta ILAC 6.2. Formación y capacitación de recursos humanos | 56 |
| Meta ILAC 6.3. Evaluación e indicadores | 57 |
| Meta ILAC 6.4. Participación de la sociedad..... | 58 |
| Bibliografía | 59 |
| Reconocimientos | 60 |



Acrónimos

| | |
|----------------|---|
| CCP | Centro Centroamericano de Población |
| CCSS | Caja Costarricense del Seguro Social |
| CCT | Centro Científico Tropical |
| CENIGA | Centro Nacional de Información Geoambiental |
| CIEDES | Centro de Investigación en Desarrollo Sostenible |
| CNE | Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias |
| CONAGEBIO | Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad |
| DSE | Dirección Sectorial de Energía |
| ENA | Estrategia Nacional Ambiental |
| ESPH | Empresa de Servicios Públicos de Heredia |
| FONAFIFO | Fondo Nacional de Financiamiento Forestal |
| GAM | Gran Área Metropolitana |
| GRUAS | Propuesta técnica de ordenamiento territorial con fines de conservación de la biodiversidad, MINAE |
| ICAA | Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados |
| IFAM | Instituto de Fomento y Asesoría Municipal |
| ILAC | Iniciativa Latinoamérica y Caribeña para el Desarrollo Sostenible |
| IMN | Instituto Meteorológico Nacional |
| INCOPECA | Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura |
| INEC | Instituto Nacional de Estadísticas y Censos |
| INTECO | Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica |
| MAG | Ministerio de Agricultura y Ganadería |
| MDM | Metas del Desarrollo del Milenio |
| MEP | Ministerio de Educación Pública |
| MIEC | Ministerio de Industria y Comercio Exterior |
| MINAE | Ministerio de Ambiente y Energía |
| MOPT | Ministerio de Obras Públicas y Transportes |
| OdD | Observatorio del Desarrollo |
| PNUMA | Programa Naciones Unidas y Medio Ambiente |
| SETENA | Secretaría Técnica Nacional Ambiental |
| SINAC | Sistema Nacional de Áreas de Conservación |
| SINIA | Sistema de Información Nacional Ambiental |
| UCR | Universidad de Costa Rica |



Presentación

En Costa Rica, el desarrollo económico y social ha estado relacionado estrechamente al patrimonio natural el cual ha experimentando un deterioro importante acompañado este con condiciones de pobreza e inequidad que no se han logrado erradicar y que más bien han aumentado en las últimas décadas

El monitoreo del progreso en procura de las metas establecidas por la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC), que se documenta en el presente informe, busca contribuir a hacer patente esta relación entre las condiciones socioeconómicas y las ambientales existentes en nuestro país. Igualmente, se persigue elevar el lugar de prioridad que ocupa el tema ambiental, y su vínculo con lo social y lo económico, en la agenda de políticas públicas y privadas.

ILAC es una respuesta política de los ministros de medio ambiente de América Latina y el Caribe a la necesidad de otorgar sentido práctico a los procesos hacia la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo en el 2002. Es una oportunidad para evaluar el progreso logrado, en todos los niveles, respecto al cumplimiento de los compromisos asumidos en la Conferencia de Río 1992 y para adoptar acciones efectivas en la búsqueda de soluciones para los nuevos desafíos del desarrollo sostenible.

Además de la gestión pública esta plataforma política reconoce como indispensable la participación activa del sector privado y de las entidades de la sociedad civil para promover acciones que puedan generar actividades productivas sostenibles y al mismo tiempo permitir la conservación y el uso sostenible de bienes y servicios ambientales esenciales para la vida.

Para la ILAC es prioritario, sobre la base de un fundamento ético, instrumentar modelos de desarrollo sostenible que sean competitivos, sustentados en políticas públicas formuladas para desarrollar la ciencia y la tecnología, el financiamiento, la capacitación de recursos humanos, el desarrollo institucional, la valoración de bienes y servicios ambientales y el desarrollo de indicadores de sostenibilidad adecuados a las condiciones sociales, económicas, ambientales y políticas de cada país o a las necesidades de las subregiones.

Para este propósito se utilizó la matriz de indicadores aprobada por la XIV Reunión del Foro de Ministros del Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, (Foro de ministros) en noviembre, 2003. Dicha matriz fue elaborada con la participación de Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, México, Perú y Santa Lucía, junto con el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, la Organización Panamericana de la Salud, la División Estadística de las Naciones Unidas y la Oficina Regional para América Latina y el Caribe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Observatorio del Desarrollo de la Universidad de Costa Rica, como responsable técnico.

La matriz de indicadores ILAC está constituida por metas relacionadas con los siguientes temas: diversidad biológica; gestión de recursos hídricos; vulnerabilidad, asentamientos humanos y ciudades sostenibles; temas sociales, incluyendo salud, inequidad y pobreza; aspectos económicos incluidos la competitividad, el comercio y los patrones de producción y consumo; y aspectos institucionales.

La mayoría de los indicadores presentados tiene información estadística disponible. Sin embargo, en su mayor parte son datos a escala nacional, evidenciando la carencia de información para unidades menores en la división territorial administrativa costarricense, como lo son las provincias, cantones y distritos. Aún así, permiten visualizar la situación de Costa Rica, permite su comparación con los países vinculados a la ILAC y constituye un incentivo en procura de la construcción y mejora de un sistema de estadísticas ambientales, relevantes y sistemáticas por parte de las diferentes instancias involucradas.



Introducción

Dentro del marco de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, celebrada en Johannesburgo en setiembre del 2002, se incorporó en su Plan de Implementación la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC), aprobada en la XIII sesión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe. La iniciativa constituye un medio importante para apoyar las acciones tendientes a reducir la vulnerabilidad del medio ambiente y propiciar un adecuado enrutamiento hacia el desarrollo sostenible de la región.

De manera convergente con esta iniciativa regional de la ILAC, el Gobierno de Costa Rica, bajo la coordinación del MINAE, está desarrollando un marco coherente de políticas y acciones que permitan abordar adecuada y sistemáticamente los problemas ambientales prioritarios del país, mediante la formulación de una Estrategia Nacional Ambiental (ENA). Se pretende con esta estrategia, i) contribuir con la creación de condiciones para el logro de un desarrollo sostenible de Costa Rica; ii) promover la incorporación de la temática ambiental en los diversos aspectos de orden político, económico y social; iii) facilitar el fortalecimiento de la gestión ambiental en el marco de los mandatos establecidos por la legislación vigente; iv) establecer reglas claras para guiar asuntos del medio ambiente para que, entre otras cosas, se facilite la gestión interna en el país y se integren las exigencias vinculadas con el proceso de globalización; v) lograr un compromiso y una participación activa de los diversos actores de la sociedad civil; y vi) dotar a Costa Rica de una ruta de trabajo con metas, objetivos y actividades consensuadas y jerarquizadas.

En cuanto a la temática de la gestión ambiental, el sector de ambiente y de energía deberá apoyarse en un sistema de planificación integral, con una gran concentración en la planificación estratégica y estar fundamentado en la existencia de un Sistema de Información Nacional Ambiental (SINIA). Este sistema deberá incluir las variables e indicadores adecuados para garantizar un seguimiento y evaluación del estado de los recursos naturales, así como de la gestión institucional. Además, deberá ser coherente y complementario del Sistema de Información Nacional Ambiental sobre Desarrollo Sostenible, en el que deben participar todas las instituciones públicas.

El Centro Nacional de Información Geoambiental (CENIGA), del MINAE, ha sido designado por el despacho ministerial para liderar y coordinar los procesos de conceptualización, diseño e implementación del SINIA. Ya se cuenta con los primeros resultados de esta conceptualización y diseño, como parte de los productos que han sido generados en el marco de la ENA. Actualmente, el CENIGA, como parte de sus planes de trabajo, se encuentra desarrollando la estrategia respectiva para continuar con el desarrollo del SINIA. Uno de los módulos fundamentales de información que se incluirán en el SINIA lo constituyen los indicadores y estadísticas ambientales nacionales. Por lo tanto, esta publicación es un insumo importante en el proceso en marcha, ya que con el mismo se podrá dar inicio al monitoreo sobre el cumplimiento de los compromisos con la ILAC.

Carlos Manuel Rodríguez Echandi
Ministro del Ambiente y Energía
MINAE



Territorio de la República de Costa Rica

La «Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar» (Carta de los Océanos), aprobada en Montego Bay, Jamaica, el 10 de diciembre de 1982, define el régimen jurídico de los océanos, regulando todos los medios de utilización de los mismos por el género humano: la navegación y el sobrevuelo, la exploración y la explotación de sus recursos, la conservación y la contaminación. La Constitución Política de la República de Costa Rica delimita una jurisdicción espacial de 200 millas para sus aguas territoriales en los mares adyacentes, todo esto bajo los principios del Derecho Internacional. De esta manera, el territorio costarricense no solamente se compone de tierra firme, sino que se extiende por muchos kilómetros, tanto en el océano Pacífico como en el mar Caribe, comprendiendo el territorio marino una superficie de 598.682,0 km², que equivale a más de once veces el territorio continental de 51.100,0 km².

Mapa del territorio de la República de Costa Rica



Fuente: Mapa del Territorio de la República de Costa Rica, elaborado por el Instituto de Recursos Costeros y Marinos INRECOSMAR, s.f.



1. Diversidad biológica

El desarrollo futuro de la población costarricense depende de la abundancia, salud y diversidad de su recurso natural, incluyendo sus genes, especies y ecosistemas. Sin embargo, la pérdida de la riqueza biológica es uno de los principales problemas ambientales que enfrentamos pese a los esfuerzos estatales y de la sociedad civil de las últimas décadas.

La política de conservación y ampliación del conocimiento ambiental ha sido una condición necesaria pero insuficiente para garantizar el desarrollo sostenible de Costa Rica. Es necesario aumentar los esfuerzos para evitar retroceder en los logros hasta ahora alcanzados, así como para enfrentar los actuales y futuros problemas relacionados con el medio ambiente.

La sostenibilidad de la diversidad biológica es una de las áreas que guían los esfuerzos políticos e investigativos de la ILAC, ya que América Latina y el Caribe alberga una biodiversidad excepcionalmente rica, en especies, variación genética y ecosistemas.

© R. Burgos S.



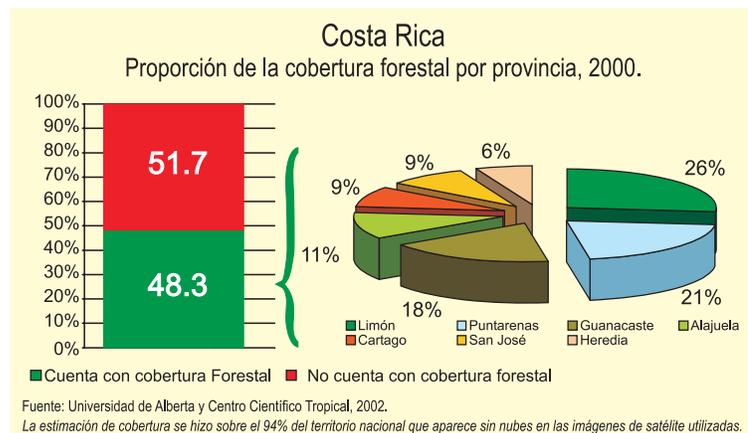
Meta ILAC 1.1. Aumento de la superficie boscosa

Asegurar el manejo sostenible de los recursos forestales de la región, reduciendo significativamente las tasas actuales de deforestación.

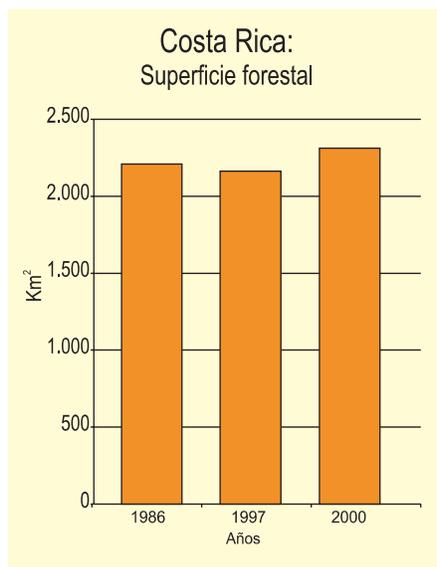
Indicador aprobado por el Foro de Ministros:

Proporción de tierra cubierta por bosque (identificado también en el Objetivo 7, Meta 9 MDM).

En las décadas de 1960 y 1970, la tasa de deforestación en Costa Rica se estimó en unas 60.000 hectáreas por año, una de las más altas del mundo. La tala ilegal, según estimaciones recientes, puede representar entre una cuarta y una tercera parte de la madera consumida. Sin embargo, datos de satélite muestran que la tasa de deforestación disminuyó durante el período 1997-2000 a 3.000 hectáreas por año, y la cobertura forestal aumentó del 44 al 48,3 por ciento del territorio nacional en esos tres años. Aunque gran parte de los bosques remanentes se encuentra bajo alguna categoría de protección —el 25,6 por ciento del territorio nacional corresponde a áreas silvestres protegidas (y la mitad, un 12,2 por ciento, a parques nacionales)—, es importante anotar que los datos satelitales sobre cobertura forestal incluyen bosques secundarios, de una calidad genética inferior a la del bosque primario.



Dos terceras partes de la cobertura forestal se encuentran en tres provincias: Limón (26,7 por ciento), Puntarenas (20,9 por ciento) y Guanacaste (17,8 por ciento). Esto se debe fundamentalmente a la concentración de formaciones boscosas perennes en la vertiente caribeña de la Cordillera de Talamanca, en la Península de Osa al sur (en la vertiente del Pacífico), y el bloque boscoso al sur del Volcán Arenal.



Fuente: GEO Costa Rica, 2002

En el 2000 se promulgó el Plan Nacional de Desarrollo Forestal, y está vigente una estrategia para el control de la tala ilegal. Las reservas biológicas privadas son una opción importante para aumentar la superficie en áreas protegidas. Tales reservas superan el uno por ciento del territorio nacional, con cerca de 60.000 hectáreas y en un 85 por ciento, están cubiertas por bosque (Proyecto Estado de la Nación, 2004). Sin embargo, todavía hay margen para la definición de nuevas áreas protegidas con tierras públicas, como lo demuestra la creación reciente del Parque Nacional Los Quetzales, en la cuenca del río Savegre. Este parque, de 5.021 hectáreas, incluye la Reserva Biológica Cerro Vueltas, fincas del Estado adquiridas alrededor de dicha reserva y terrenos baldíos localizados entre la carretera Interamericana Sur y las comunidades de Providencia y San Gerardo de Dota.



COSTA RICA
Proporción de la cobertura
forestal por provincia

2000



40 0 40 Kilómetros



Fuente: OdD-UCR
Fuente de datos: Universidad de
Alberta y Centro Científico Tropical, 2002
Mapa base: IGN, 2001



Meta ILAC 1.2. Territorio bajo áreas protegidas

Incrementar significativamente la superficie del territorio regional bajo áreas de protección, considerando en su definición zonas de transición y corredores biológicos.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros:

Proporción de áreas protegidas con respecto al territorio total (identificado también en el Objetivo 7, Meta 9 MDM).

En 2005, Costa Rica alcanzó 1.686.300 hectáreas dedicadas a áreas protegidas, equivalente al 33 por ciento del territorio nacional. La mitad (el 52,3 por ciento) está bajo la categoría de parques nacionales, que aumentaron su cobertura en un tercio durante el último sexenio, hasta alcanzar casi el 15 por ciento del territorio nacional. Las reservas forestales, los refugios de vida silvestre y las zonas protectoras representaron dos quintas partes del área bajo protección (un 42,7 por ciento) y un 12,0 por ciento del territorio nacional; es importante señalar la reducción de un 20 por ciento ocurrida en las reservas forestales, en contraste con las otras dos categorías, que aumentaron su cobertura (en un 12 y un 16 por ciento, respectivamente). Los humedales y las reservas biológicas tienen una cobertura mucho menos importante; sin embargo, preocupa la reducción en casi dos terceras partes de los humedales durante el último sexenio.

El Proyecto GRUAS, elaborado en 1994 por el MINAE para identificar la situación de las áreas silvestres protegidas definió que el 34 por ciento de Costa Rica debería manejarse con objetivos de conservación, tanto en forma de áreas protegidas, como de corredores. Las cifras reseñadas indican que, aunque todavía no se logra esta meta, se ha dado un avance significativo. Los esfuerzos por reestablecer o mantener la conectividad entre áreas silvestres mediante los corredores biológicos empiezan a dar frutos. Actualmente el Sistema Nacional de Áreas de Conservación, creado por Ley como responsable de la conservación y promoción del uso sostenible de la biodiversidad, continúa impulsando mecanismos políticos novedosos en procura de salvaguardar el recurso biológico.

| Costa Rica | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Porcentaje Áreas Silvestres Protegidas, según categoría de manejo para 1999 - 2005 | | | | | | | |
| Categorías | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
| Parques Nacionales | 11,1 | 12,2 | 12,2 | 12,2 | 12,2 | 12,1 | 12,1 |
| Reservas Biológicas | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Refugios Nacionales de Vida Silvestre | 3,4 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| Reservas Forestales | 5,6 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| Zonas Protectoras | 3,2 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,3 | 3,0 | 3,0 |
| Humedales (incluye manglares) | 1,7 | 1,3 | 1,6 | 1,6 | 1,3 | 1,4 | 0,7 |
| Otras Categorías (Reservas Naturales Absolutas, Monumento Nacional, Fincas del estado Fuera ASP) | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,5 |
| Total | 25,5 | 25,3 | 25,5 | 25,5 | 25,5 | 25,4 | 24,8 |

Fuente: Sistemas Nacionales de Áreas de Conservación SINAC-2005

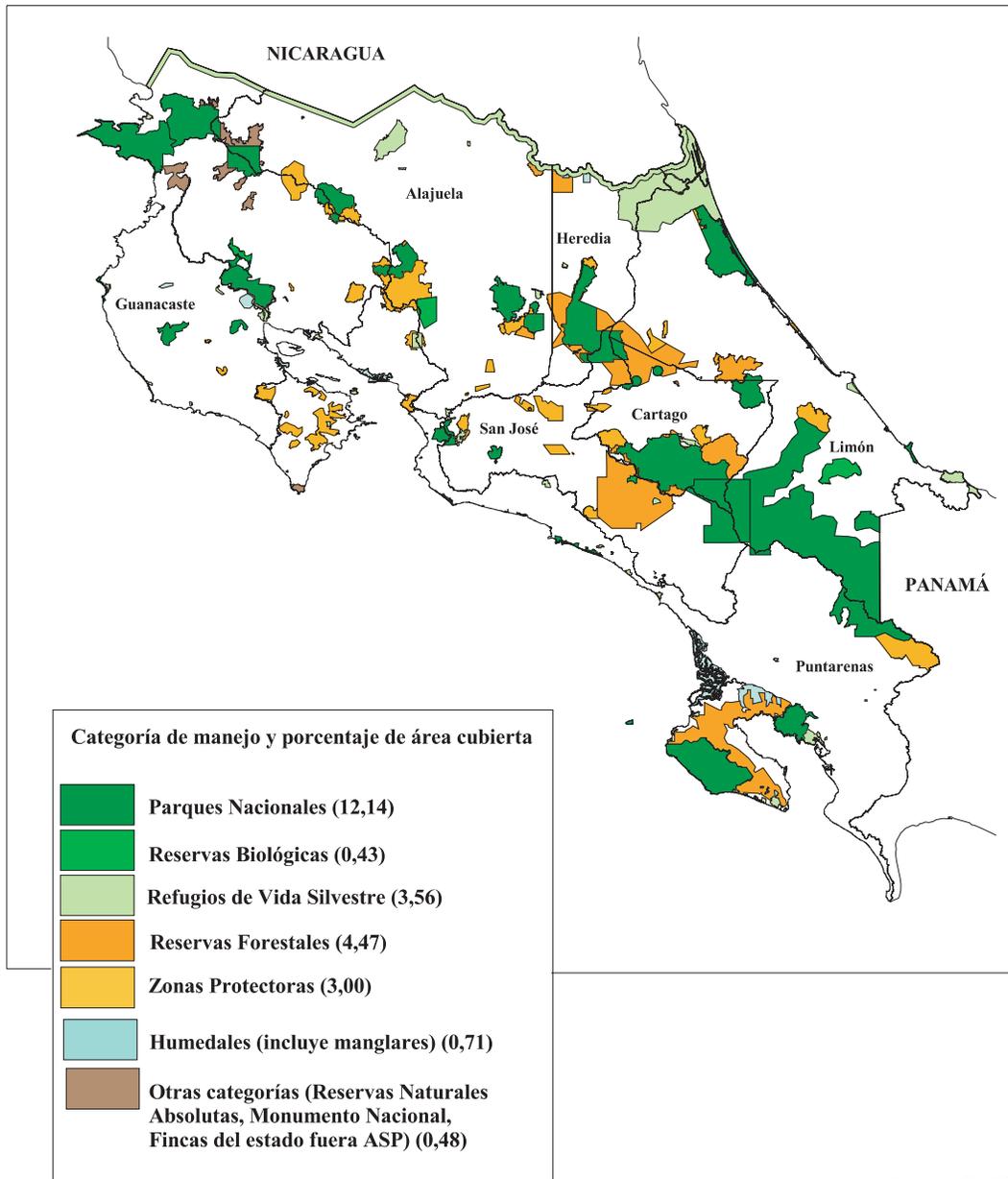


© R. Burgos S.



COSTA RICA
Áreas Silvestres Protegidas
por categoría de manejo y
porcentaje de área protegida

2005



Elaboró: CENIGA-MINAE y OdD-UCR.
 Fuente de datos: SINAC-MINAE, 2005.
 Mapa Base: IGN,2001.



Meta ILAC 1.3. Recursos genéticos - distribución equitativa de los beneficios

Adoptar marcos de regulación para el acceso a los recursos genéticos así como para la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de su utilización, compatibles con el Convenio sobre la Diversidad Biológica.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros:

Existencia de leyes nacionales relacionadas con el acceso a recursos genéticos y la distribución de beneficios.

Desde 1992, Costa Rica suma experiencias sobre el tema de recursos genéticos reflejadas en capacidad científica, técnica, comercial, jurídica y administrativa. Para inicios del 2001, se aprobó el Protocolo Centroamericano de Acceso a los Recursos Genéticos, promovido por la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo.

La Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO) fue creada en 1999 por la Ley de Biodiversidad, recibiendo del Estado un presupuesto que empezó a ejecutarse en el 2002. En este mismo año, la CONAGEBIO adelantó la revisión de las «Normas generales para el acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad», con la orientación de que el acceso a recursos genéticos ex situ requiere de mayores esfuerzos para su control y manejo. Las normas de acceso y distribución de beneficios se encuentran plenamente vigentes como decreto ejecutivo desde diciembre del 2003. Sin embargo, el tratado de libre comercio entre Estados Unidos y Centroamérica incluye la bioprospección como uno de los «servicios transfronterizos» normados por el convenio, lo cual podría afectar negativamente el cumplimiento del decreto ejecutivo —de recibir este tratado ratificación parlamentaria—, haciendo que el patrimonio bioquímico y genético quede bajo el control del bioprospector.

Artículo 7

Esta ley deberá ser interpretada de acuerdo con las siguientes definiciones:

1. *Acceso a los elementos bioquímicos y genéticos: Acción de obtener muestras de los elementos de la biodiversidad silvestre o domesticada existentes, en condiciones ex situ o in situ y obtención del conocimiento asociado, con fines de investigación básica, bioprospección o aprovechamiento económico.*
2. *Biodiversidad: Variabilidad de los organismos vivos de cualquier fuente, ya sea que se encuentren en ecosistemas terrestres, aéreos, marinos, acuáticos o en otros complejos ecológicos. Comprende la diversidad dentro de cada especie, así como entre las especies y los ecosistemas de los que forman parte.*

Para los efectos de esta ley, se entenderán como comprendidos en el término biodiversidad, los elementos intangibles, como son: el conocimiento, la innovación y la práctica tradicional, individual o colectiva, con valor real o potencial asociado a recursos bioquímicos y genéticos protegidos o no por los sistemas de propiedad intelectual o sistemas sui generis de registro.»

Ley de Biodiversidad de la República de Costa Rica 7788



Beneficios de los recursos genéticos

En Costa Rica hay estudios recientes sobre el aislamiento de un compuesto natural contra la malaria derivado del Gossypol, una toxina natural que protege a las plantas de los insectos. También desde el 2001, se ha investigado la transformación genética en arroz (resistencia al virus de la hoja blanca) y en maíz (virus del rayado fino). El Instituto Nacional de Biodiversidad, junto con British Technology Group y Ecos - La Pacífica, comprobó en cultivos de importancia económica la actividad nematocida del compuesto DMDP, que se obtiene del árbol *Lonchocarpus*, nativo del bosque seco tropical. En el corto plazo, se espera que sea utilizado en la industria y la agricultura costarricense y se convierta en una alternativa en un país que importa cerca de 80 toneladas anuales de nematocidas.



© R. Burgos S.



Meta ILAC 1.4. Diversidad marina

Asegurar la conservación y uso adecuado de los recursos marinos de los países de la cuenca del Caribe, en particular en los ecosistemas marino-costeros.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros:

Áreas costeras y marinas protegidas con respecto al área marina y costera total (identificado en el Objetivo 7, Meta 9 MDM).

En Costa Rica es aún escaso el conocimiento de ecosistemas, hábitats y recursos marino-costeros. Se requiere información estadística actualizada y fomentar la investigación. El interés científico no se ha concentrado en los ecosistemas costeros, excepto por los esfuerzos realizados en la Isla del Coco y los estudios oceanográficos realizados en los últimos años sobre el domo térmico del Pacífico.

En la actualidad, el SINAC vela por 16 áreas marinas protegidas, las cuales se extienden por 4.174,7 kilómetros cuadrados bajo las categorías de parques nacionales, refugios de vida silvestre y reservas naturales absolutas. El 31,5 por ciento de esa superficie se encuentra en el litoral Caribe y el resto en el Pacífico. El espacio marino protegido es pequeño (0,7 por ciento del territorio marino), a pesar de que, como se indica al inicio, Costa Rica posee 10 veces más superficie marina que terrestre. Aunque el Área de Conservación Guanacaste ha puesto en marcha un programa marino con plan de manejo integrado, el monitoreo se considera débil, pese a los esfuerzos de organizaciones no gubernamentales en tortugas y de la Universidad de Costa Rica en arrecifes.

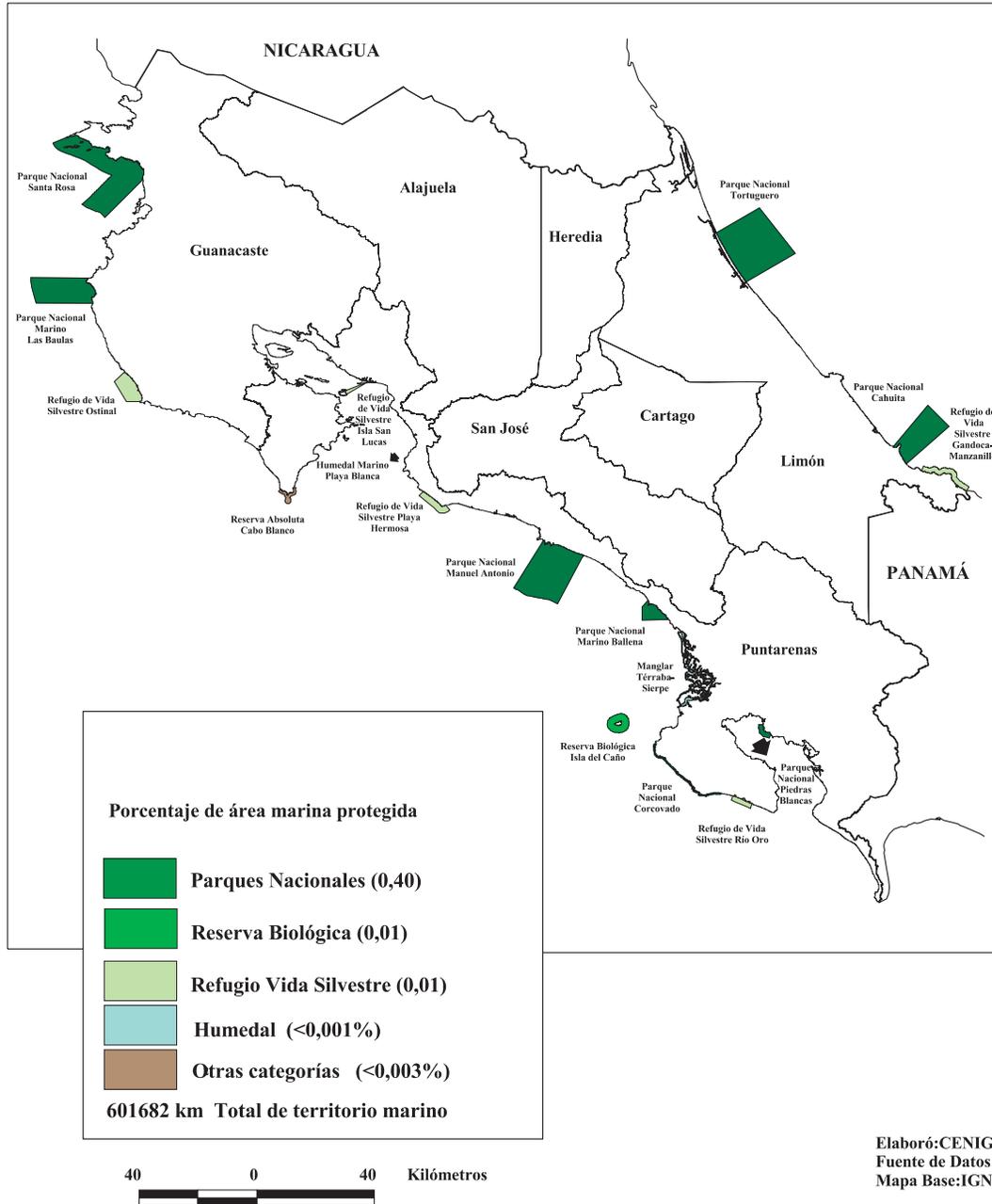
La ampliación de los límites marinos del Parque Nacional Isla del Coco a 197.400 hectáreas y su inclusión en una propuesta para la creación de un corredor biológico marino junto con las islas de Coiba en Panamá, Gorgona y Malpelo en Colombia y Galápagos en Ecuador, es uno de los hechos recientes más significativos. También es muy importante la reciente declaratoria del corredor marino de Cahuita, en la costa del Caribe, que constituye el segundo en su género a escala regional, después del creado en las Islas Galápagos.





COSTA RICA Áreas Marinas Protegidas

2005





2. Gestión de recursos hídricos

Costa Rica depende de sus recursos naturales para satisfacer las necesidades básicas de su población y para mantener funcionando el aparato productivo que sustenta la economía nacional. Pero el patrimonio natural se está deteriorando rápidamente, mientras aumenta la demanda y competencia por estos recursos. El acelerado deterioro de muchas de nuestras cuencas hidrográficas, tanto por deforestación como por degradación de tierras, los importantes costos de las medidas correctivas que se deben aplicar y el tiempo necesario para su recuperación, evidencian el efecto de la demanda sobre los recursos naturales y del impacto antropogénico sobre los mismos.

La gestión de recursos hídricos es otra gran área de investigación y de propuestas políticas para el desarrollo sustentadas por la ILAC. Está guiada por varias metas orientadoras como son el suministro de agua, el manejo de cuencas, el manejo de los recursos marino-costeros y el mejoramiento de la calidad de las aguas terrestres. Estos objetivos, unidos a las Metas del Desarrollo del Milenio (MDM), contribuyen a una visión integral y ecosistémica del recurso hídrico.

© R. Burgos S.



Meta ILAC 2.1. Suministro del agua

- i. **Mejorar la tecnología para incrementar la eficiencia en el uso del agua en la industria y la agricultura y para el consumo doméstico.**
- ii. **Introducir tecnologías modernas para la desalinización del agua marina.**
- iii. **Integrar el manejo de acuíferos costeros para evitar la intrusión salina.**

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros:

Para la primera meta: la disponibilidad de agua por habitante y el consumo de agua por habitante.

Para la segunda y tercera meta, los indicadores están por determinarse.

En los últimos veinte años se ha intensificado la extracción de aguas subterráneas y superficiales para diversos usos económicos y sociales. Costa Rica logró cobertura casi universal en el abastecimiento de agua para consumo humano. En el 2003, el 97,5 por ciento de la población contaba con sistemas de acueducto. Asimismo, el Laboratorio Nacional de Aguas estimó que el 79,5 por ciento de la población nacional obtuvo agua de calidad potable.

El estudio que mejor exhibe la situación del sector de agua potable y saneamiento fue realizado en el 2002 por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados y la Organización Panamericana de la Salud. Las acciones de control sobre los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano que realizan los organismos rectores son, básicamente, de monitoreo. Todavía no se ejecutan programas intensivos de vigilancia sanitaria, pese a la alta vulnerabilidad que han mostrado las fuentes superficiales y subterráneas. Tampoco existe control de contaminantes químicos presentes en el agua para consumo humano, tales como plaguicidas, metales pesados, hidrocarburos y solventes, entre otros. Finalmente, las prácticas cotidianas como el desperdicio y la creciente contaminación del agua evidencian poca conciencia nacional de la importancia del recurso hídrico.

| Costa Rica | |
|--|--------------------------|
| Disponibilidad y consumo de agua por habitante, para el 2002 | |
| | m ³ /per./año |
| Disponibilidad de agua | 28.634 |
| Consumo doméstico de agua | 1.453 |

Fuente: Comité Regional de Recursos Hidráulicos, 2004.



© R. Burgos S.



Meta ILAC 2.2. Manejo de cuencas

Mejorar y fortalecer la institucionalidad para el manejo integrado de cuencas y acuíferos, a través del establecimiento de comités de cuencas hidrográficas, con la participación de todos los niveles subnacionales de gobierno, la sociedad civil, el sector privado y todos los actores involucrados.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros:

Porcentaje de áreas de cuenca bajo manejo.

Aunque existen comisiones interinstitucionales de cuenca para las dos principales cuencas del país (las del río Tárcoles y el Reventazón) —entre otras—, su funcionamiento es incipiente y carecen de una normativa jurídica que respalde su desarrollo, con excepción de la Comisión de la Cuenca del Reventazón, creada por decreto ejecutivo en el año 2000. Está en discusión en la Asamblea Legislativa el Proyecto de Ley del Recurso Hídrico, que dispone —entre otras innovaciones institucionales— la creación de organismos de cuencas, a los que correspondería la elaboración del proyecto del Plan Hídrico Regional de su respectiva unidad hidrográfica, así como la ejecución de los fondos provenientes del cobro del canon ambiental por vertidos.

El manejo integrado de cuencas requiere, como componente crítico, de una utilización del territorio de la cuenca según su capacidad de uso. La sobreutilización del territorio lleva a la degradación de bienes y servicios ambientales, producida por actividades como la agricultura en laderas, cultivos anuales en tierras de vocación forestal, plantaciones en suelos frágiles y una urbanización inadecuada, que impermeabiliza zonas de recarga acuífera o las contamina con infiltraciones tóxicas. La subutilización del territorio, por su parte, no causa daños ambientales, pero desaprovecha oportunidades productivas.

El 45,1 por ciento del territorio nacional se encuentra en uso según su capacidad; el resto (un 54,9 por ciento) está bajo condiciones inadecuadas de manejo (un 19,8 por ciento en sobreuso, un 14,8 por ciento subutilizado y un 10,5 por ciento utilizado según su capacidad pero requiriendo tratamientos especiales de conservación).

Por cuencas, el mapa de la página siguiente revela que la mayor parte del porcentaje del territorio bien utilizado se concentra en las cuencas ubicadas en las vertientes del Caribe y el Río San Juan, más las cuencas correspondientes a los ríos de la Península de Osa, en la vertiente del Pacífico. Las cuencas con mayores problemas de utilización se encuentran en la vertiente del Pacífico (correspondientes a los ríos Jesús María, Tusubres, Parrita, Barú y Grande de Térraba), y una cuenca en la vertiente del Río San Juan (la del Río Pocosol y afluentes).

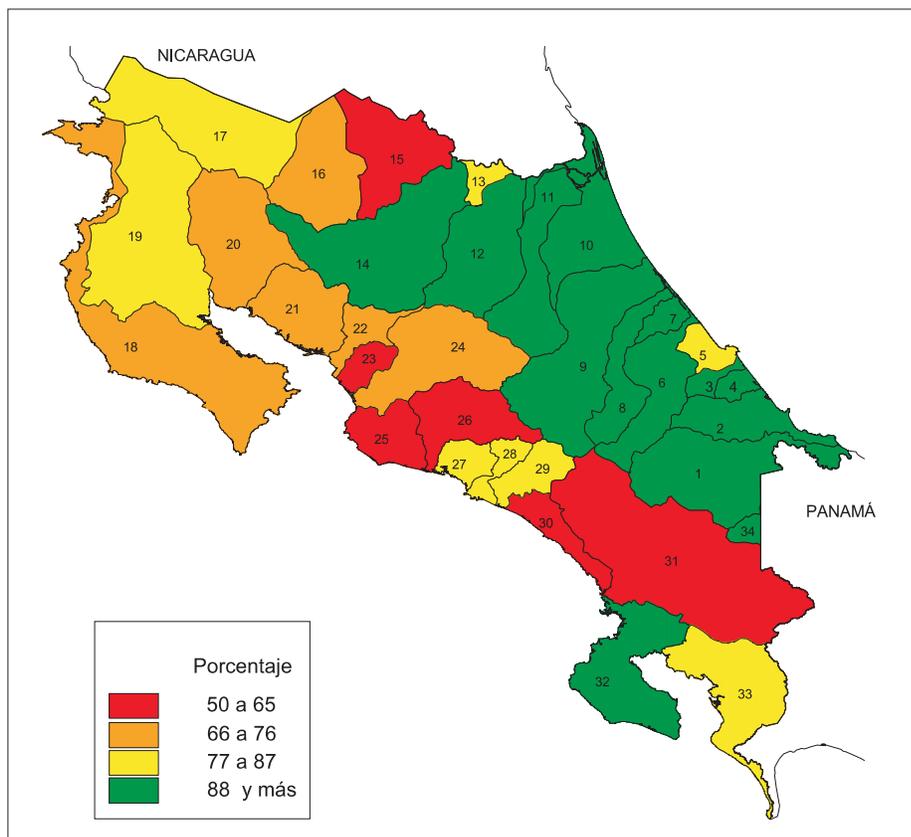


© R. Burgos S.



COSTA RICA

Porcentaje del territorio de cuencas bien utilizado (según capacidad de uso), hacia el año 1992



- Cuencas
- 1 R. Sixaola
 - 2 R. La Estrella
 - 3 R. Bananito
 - 4 R. Banano
 - 5 R. Moín y otros
 - 6 R. Matina
 - 7 R. Madre de Dios y otros
 - 8 R. Pacuare
 - 9 R. Reventazón - Parismina
 - 10 R. Tortuguero
 - 11 R. Chirripó
 - 12 R. Sarapiquí
 - 13 R. Cureña
 - 14 R. San Carlos
 - 15 R. Pocosol y otros
 - 16 R. Frío
 - 17 R. Zapote y otros
 - 18 R. Península de Nicoya y Costa Norte
 - 19 R. Tempisque
 - 20 R. Bebedero
 - 21 R. Abangares y otros
 - 22 R. Barranca
 - 23 R. Jesús María
 - 24 R. Grande de Térrabos
 - 25 R. Tusubres y otros
 - 26 R. Parrita
 - 27 R. Damas y Otros
 - 28 R. Naranjo
 - 29 R. Savegre
 - 30 R. Barú y otros
 - 31 R. Grande de Térraba
 - 32 R. Península de Osa
 - 33 R. Esquinas
 - 34 R. Changuinola Costa Rica

40 0 40 Kilómetros



Fuente: Elaborado por OdD-UCR, con base en CADETI, 2004. Los datos originales provienen de Quesada y otros, 2001, y se refieren a los años 1989 (capacidad de uso), 1992 (uso actual) y 1996/97 (cobertura forestal). La categoría de suelos "bien utilizados" agrega las categorías W (tierras bien utilizadas), Wt (tierras utilizadas dentro de su capacidad de uso, pero que requieren tratamientos especiales de conservación) y U (tierras subutilizadas). Esta última se incluye, siguiendo a Quesada y otros, 2001, para quienes la subutilización es un "término relativo, pues solo considera aspectos de capacidad de uso del suelo, sin valorar consideraciones ecológicas, paisajísticas o de protección de recursos hídricos, entre otros criterios". Mapa base: IGN, 2001



Meta ILAC 2.3. Manejo marino-costero y sus recursos

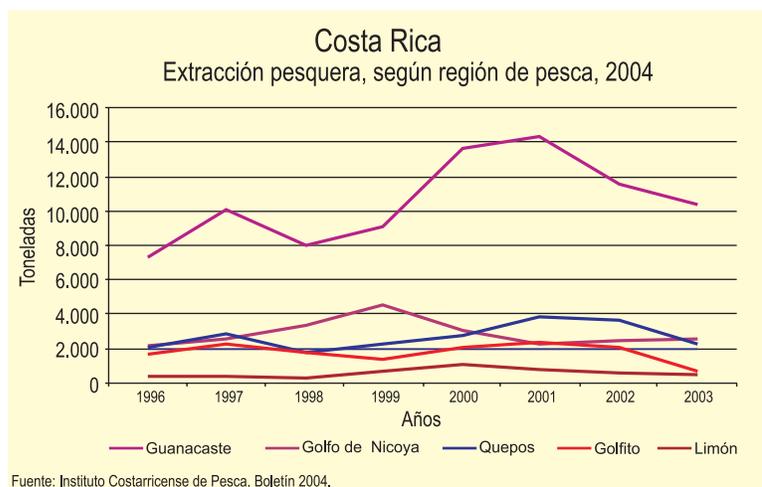
- i. Implementar planes de acción para el manejo integrado de los recursos costeros y ecosistemas costeros, con particular atención a los pequeños estados insulares en desarrollo.
- ii. Adoptar un enfoque completo e integrado para el manejo del Mar Caribe por medio del desarrollo de una estrategia integral para su protección y manejo.

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros:

Para la primera meta se aprobó: *Extracción de peces.*

Para la segunda, el indicador está por determinarse.

Durante los últimos diez años, las medidas de protección o mitigación relacionadas con la conservación, la pesca, la contaminación ambiental y la coordinación interinstitucional fueron insuficientes para atenuar la presión económica y ambiental sobre los recursos marino-costeros y su significativo deterioro. Esto se refleja en la notable disminución de los volúmenes de pesca ocurrida durante los últimos tres años en las regiones de pesca del Océano Pacífico, que concentran el 97 por ciento del total.



En términos generales, el uso prevaleciente del recurso marino-costero afecta el patrimonio de la biodiversidad y compromete la sostenibilidad de las actividades económicas y las condiciones de vida de la población que directa o indirectamente depende de estos recursos. Se redujo el recurso tradicional como corvina (*Argyrosomus regius*), róbalo (*Ccentropomus undecimalis*), pargo (*Pagrus pagrus*), cabrilla (*Paralabrax humeralis*) y congrio (*Conger conger*). Continúa la explotación de aleta de tiburón y de peces ornamentales para la exportación. Aunque está mejor controlada la captura de tortugas marinas para carne se mantiene la amenaza de su explotación ilegal para carne y artesanía, así como la alteración de sus lugares de alimentación y anidamiento.



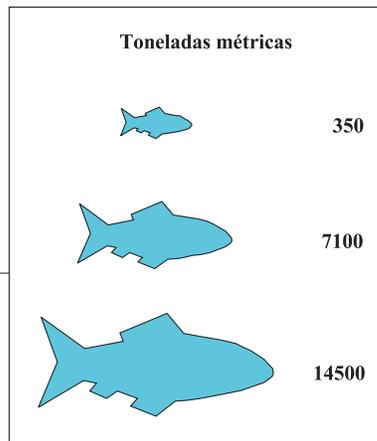
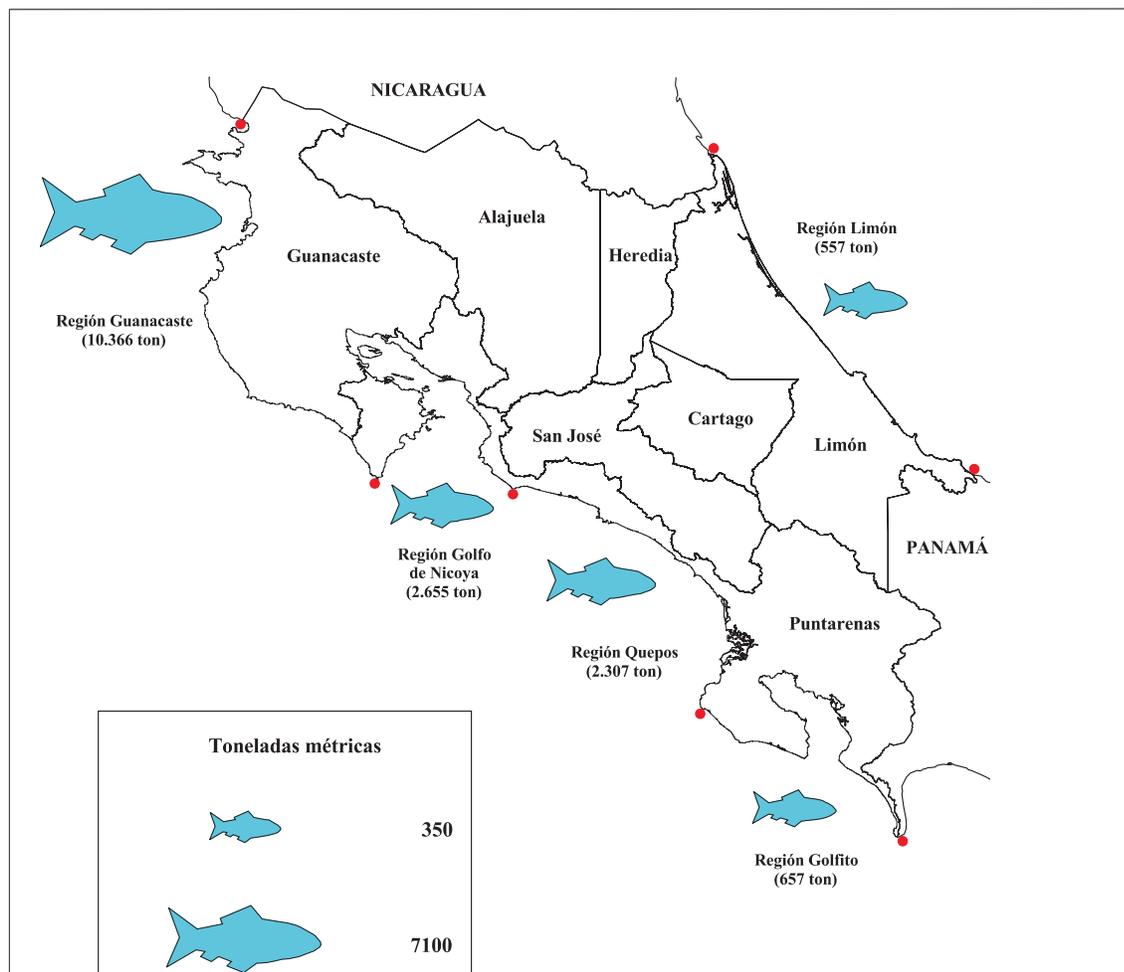
© Michel Collot / Stock Xchng

Específicamente para el litoral Caribe, existen casos concretos de coparticipación en el manejo de áreas silvestres protegidas entre el MINAE y la población: el Parque Nacional Cahuita y el Refugio de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo. La coordinación ha venido a resolver conflictos entre el Ministerio y las comunidades y han fortalecido la conservación de los recursos naturales.



COSTA RICA Extracción pesquera

2004



Delimitación de Regiones de Extracción Pesquera

Región Guanacaste: desde frontera con Nicaragua hasta Cabo Blanco.
 Región Golfo de Nicoya: desde Cabo Blanco a Punta Judas hacia el interior del Golfo de Nicoya.
 Región Quepos: desde Punta Judas hasta Punta Llorona.
 Región Golfito: desde Punta Llorona hasta frontera con Panamá.
 Región Limón: desde frontera con Nicaragua hasta frontera con Panamá.



Elaboró: CENIGA-MINAE y ODD-UCR.
 Fuente de datos: INCOPECA, 2004.
 Mapa Base: IGN, 2001.



Meta ILAC 2.4. Mejorar la calidad de las aguas terrestres

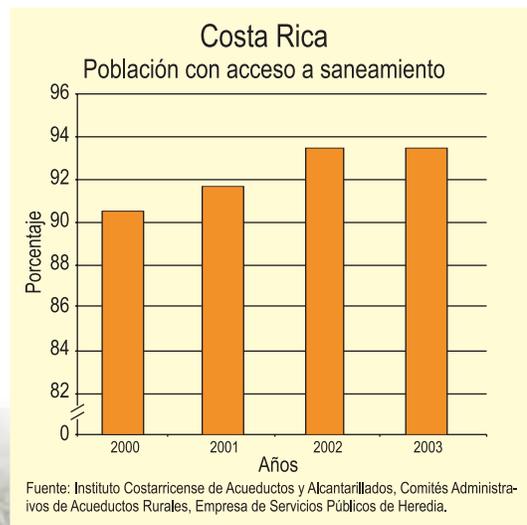
Mejorar la calidad de los efluentes y disminuir la descarga de contaminantes a cuerpos de agua superficiales y subterráneos, así como a la zona costera.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros:

Porcentaje de la población con acceso a saneamiento (identificado en el Objetivo 7, Meta 10 MDM).

Los cuerpos de agua del país -tanto superficiales como subterráneos- reciben diversos materiales contaminantes: sedimentos, aguas negras, desechos industriales, domésticos y agropecuarios, así como agroquímicos. La cuenca más deteriorada es la de los ríos Tárcoles y Virilla, que recibe aproximadamente un 67 por ciento de la carga orgánica, seguida por la del Reventazón (11 por ciento) y la del Térraba (8 por ciento). Para el año 2000, solamente un 26 por ciento de las viviendas en el país poseía alcantarillado sanitario (45 por ciento en la zona urbana y 9 por ciento en la rural), mientras que un 64 por ciento utilizaba tanque séptico. Y la tendencia es decreciente: entre 1994 y 2000, la cobertura del sistema de alcantarillado disminuyó, mientras que la proporción de viviendas servidas por tanque séptico aumentó, tanto en zonas urbanas como rurales, con el consiguiente impacto negativo de las infiltraciones de tanques sépticos a los mantos acuíferos. A esto se agrega la ausencia de colectores y plantas de tratamiento: solamente un 4 por ciento de las aguas residuales recibe tratamiento por parte del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (ICAA). Las cuencas del Tárcoles y el Reventazón, donde se asienta casi el 70 por ciento de la población del país, reciben las aguas residuales sin tratar de toda la Gran Área Metropolitana, que incluye las ciudades de San José, Heredia, Alajuela y Cartago.

Sigue siendo necesario incorporar los elementos básicos para una gestión óptima del agua (investigación, control, monitoreo, planificación, mediciones, administración y inversiones, entre otros) y que estarían contemplados en lo que se ha denominado «derecho de uso del agua». También se requiere integrar los llamados «servicios ambientales hídricos». Un logro fue la promulgación del decreto 31176 – MINAE, sobre el canon ambiental por vertidos, cuyos efectos serán visibles en los próximos años, de mantenerse vigente. La dispersión y superposición de competencias entre entidades con responsabilidad en esta materia constituye un reto que podrá resolverse si la Estrategia Nacional Ambiental 2005-2015 entra en acción.



© R. Burgos S.



3. Vulnerabilidad, asentamientos humanos y ciudades sostenibles

Los últimos decenios han visto un crecimiento urbano muy acelerado aparejado con una mala distribución poblacional. Alrededor del 60 por ciento de los habitantes de Costa Rica se han catalogado como urbanos; más de la mitad de los habitantes del país viven en la Gran Área Metropolitana (GAM), en unos 1.967 kilómetros cuadrados lo que representa un 3,8 por ciento del territorio nacional.

La GAM es producto de la integración de cuatro de las ciudades más importantes del país, así como de localidades que antes estaban geográficamente separadas. Constituye una zona plano ondulada de origen volcánico, con ríos cuyas pendientes superan el 50 por ciento y de gran fertilidad de suelos. La población y las actividades económicas son grandes consumidores de recursos naturales, energéticos, hídricos y alimentarios, así como grandes generadores de impactos ambientales que se dirigen en todas direcciones.

Las evidentes debilidades de ordenamiento territorial y gestión ambiental en que ha incurrido Costa Rica han llevado al país a incrementar su vulnerabilidad. Fenómenos naturales que se tornan peligrosos debido a un ambiente degradado, más una brecha social en aumento, son dos elementos claves que potencian la vulnerabilidad.

© R. Burgos S.



Meta ILAC 3.1. Ordenamiento territorial

- i. Implementar planes y políticas de ordenamiento territorial, a partir de un enfoque de desarrollo sostenible ¹.
- ii. Incorporar instrumentos para la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento ².

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros:

¹Porcentaje de municipios con planes de ordenamiento territorial en ejecución.

²Cambio en el uso de la tierra.

Las políticas de desarrollo económico del país en las últimas cinco décadas han procurado aumentar la productividad del sector agropecuario, favoreciendo el surgimiento de importantes actividades. Sin embargo, estas políticas estuvieron ligadas a un crecimiento irracional de la frontera agrícola, con sus consiguientes costos ecológicos; entre otros, es necesario mencionar el deterioro significativo del recurso forestal, la degradación de áreas de recarga acuífera, la erosión de suelos, la sedimentación de embalses, los daños de ecosistemas costeros y la pérdida de biodiversidad, así como la pérdida de tierras agrícolas por la expansión del urbanismo en el Valle Central. La ampliación irracional de la frontera agrícola se estimuló con programas crediticios estatales, que favorecieron a la ganadería de carne sacrificando al bosque. Entre 1979 y 1992, un 13,8 por ciento del bosque (tanto natural como secundario) fue convertido a otros usos, mientras que solo un 2,5 por ciento la tierra bajo usos no forestales recuperó una cobertura boscosa secundaria.

Debido a la detección de áreas de sobreuso de la tierra en la Gran Área Metropolitana, uno de los principales esfuerzos de ordenamiento territorial y manejo de cuencas hidrográficas en el país ha sido el Plan Regional para la Gran Área Metropolitana (GAM), decretado por el Poder Ejecutivo en 1982 y que involucra a 31 municipios y 152 distritos.

El Plan GAM establece zonas de protección en los ríos de mayor drenaje de las ciudades dentro de la GAM, en zonas agrícolas como los distritos de riego Itiquís y el del norte de Cartago y en áreas con valor escénico tales como los volcanes Irazú, Barva y Poás, el parque nacional Braulio Carrillo y áreas forestales como Prusia, La Carpintera, Pico Blanco, Salitral y Las Palomas. El Plan se encuentra actualmente en proceso de revisión y actualización; como parte de su implementación en el corto plazo, contempla la elaboración o actualización de planes reguladores en cada uno de los municipios de la GAM.

En el año 2005, solo 8 cantones en todo el país —de un total de 81— tenían planes reguladores con menos de cinco años de haber sido revisados, como estipula la Ley de Planificación Urbana de 1968. En el resto de cantones, 32 tenían planes reguladores desactualizados, y 41 nunca han tenido estos planes.

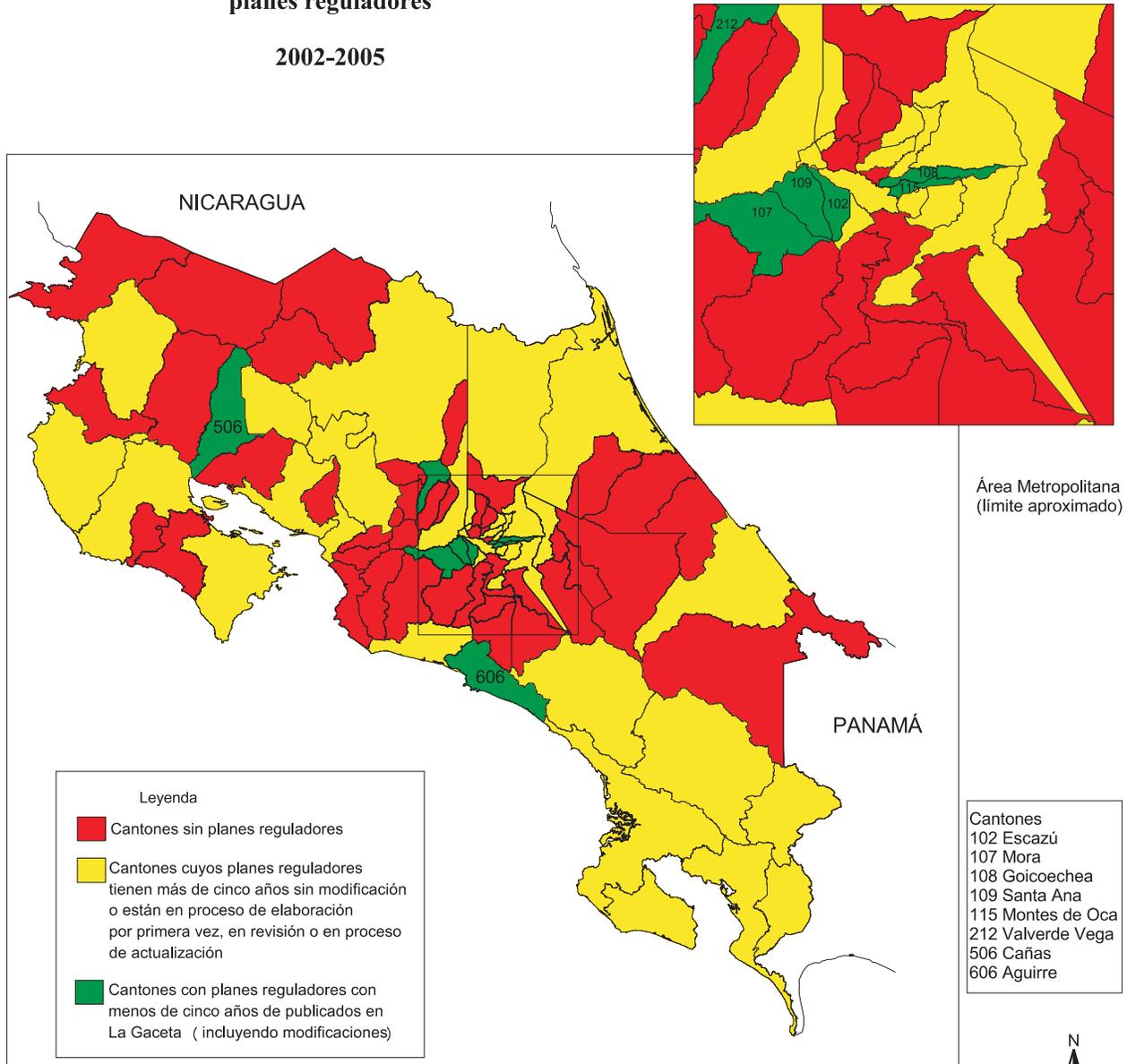
| Costa Rica | | |
|--|--------------|------------|
| Cambio de uso en la tierra entre 1979 y 1992 | | |
| Cambio en el uso | Hectáreas | Porcentaje |
| Total | 5.097.804,00 | 100,0 |
| No hubo cambio o cambio no considerado | 4.122.142,30 | 81,0 |
| Bosque secundario a pasto | 336.776,30 | 6,6 |
| Bosque natural a pasto | 311.253,50 | 6,1 |
| Pasto a bosque secundario | 101.935,60 | 2,0 |
| Pasto a cultivos permanentes | 61.776,40 | 1,2 |
| Bosque secundario a cultivos permanentes | 41.009,00 | 0,8 |
| Pasto a cultivos estacionales | 32.496,40 | 0,6 |
| Cultivos permanentes a pastos | 22.126,60 | 0,4 |
| Bosque secundario a cultivos estacionales | 12.970,00 | 0,3 |
| Cultivos permanentes a bosque secundario | 13.697,40 | 0,3 |
| Cultivos estacionales a bosque secundario | 11.927,80 | 0,2 |

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería. Dirección de Investigaciones Agropecuarias. Departamento de Suelos y Evaluación de Tierras. Convenio MAG-IMN, Mayo 1996. 2004.



COSTA RICA Municipalidades con planes reguladores

2002-2005



Fuente: Elaborado por OdD-UCR, con base en CGR (2003), Pérez Peláez y Alvarado Salas (2003) e INVU (2005), y datos al 2005 aportados por la Secretaría Nacional de Planificación Urbana y las siguientes municipalidades: Acosta, Alajuela, Alajuelita, Cañas, Escazú, Esparza, Flores, Montes de Oca, Nicoya, Palmares, Parrita, San Isidro de Heredia, San Ramón, Santa Bárbara de Heredia, Santo Domingo de Heredia y Valverde Vega.

Mapa base: IGN, 2001.



Meta ILAC 3.2. Áreas afectadas por procesos de degradación

Reducir significativamente la superficie del territorio regional sometida a erosión, salinización y otros procesos de deterioro del suelo.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros:

Porcentaje de áreas degradadas.

La degradación de la tierra se origina fundamentalmente por un uso de la misma que sobrepasa su capacidad. En Costa Rica, se estima que casi una quinta parte del territorio se encuentra sobreutilizado, con una décima parte en estado de sobreuso grave, especialmente en la vertiente del Pacífico (sobre todo la parte norte y central) —donde el clima tiene un período seco importante—, pero también destacan las cuencas muy lluviosas de la vertiente del Río San Juan (de los ríos Frío y Pocosal), en la región Huetar Norte.

Las cuencas del Pacífico Central con mayor porcentaje de sobreuso son las de Parrita (47 por ciento), Tusubres y otros ríos (43 por ciento), Jesús María (36 por ciento), Barranca (34 por ciento), Abangares (29 por ciento), Bebedero (26 por ciento), Península de Nicoya y costa norte (25 por ciento), Grande de Tárcoles (24 por ciento) y Tempisque (22 por ciento); en la subvertiente norte están las del Río Pocosal y otros (41 por ciento), Frío (30 por ciento), y Zapote y otros (19 por ciento). Una de las causas más importantes de degradación de la tierra es la erosión; la más grave se da en la vertiente del Pacífico, debido a: la explotación intensa de la tierra para cultivos o pastizales por largos lapsos, en donde predominan suelos altamente erosivos, patrones de precipitación más intensivos y concentrados, ausencia de cobertura vegetal, pendientes más cortas y más abruptas que las del Caribe y concentraciones más altas de población y ganadería. Aunque solo hay datos sobre erosión para algunas microcuencas y cuencas, en la parte alta y media de la cuenca Río Reventazón (vertiente del Caribe del Valle Central) se han encontrado tasas de

| Costa Rica | | |
|--|--------------------|--------------|
| Divergencia de usos de la tierra según categoría, 2001 | | |
| Cambio en el uso | Área (hectáreas) | Porcentaje |
| Bien utilizadas | 2.714.976,8 | 54,9 |
| Utilizadas dentro de su capacidad de uso, pero que requieren tratamientos especiales de conservación | 521.597,8 | 10,5 |
| Subutilizadas | 732.216,7 | 14,8 |
| Sobreutilizadas | 475.207,7 | 9,6 |
| Gravemente sobreutilizadas | 504.584,6 | 10,2 |
| Total | 4.948.583,6 | 100,0 |

Fuente: CIEDES, 2004.

hasta 28,3 toneladas por hectárea por año (subcuenca Birris). Comparando el efecto de la erosión sin controles en tres ecozonas del país, se ha encontrado que la productividad del café de altura declinó a la mitad en tres años, la papa más lentamente (cerca del 40 por ciento en cincuenta años) y el tiquisque en tierras bajas, más de la mitad durante el primer año, y hasta cero en los cuatro años siguientes. Un estudio de 1991 sobre la depreciación de los recursos naturales en Costa Rica, indican que entre 1970 y 1989 la erosión representó una pérdida de un 1,8 por ciento del producto interno bruto.



© R. Burgos S.



Meta ILAC 3.3. Contaminación del aire

Reducir la concentración de emisiones contaminantes en el aire.

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros:

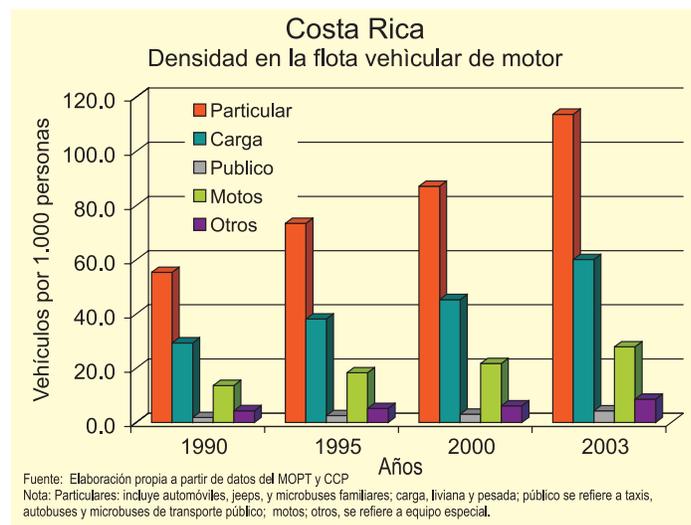
Cambio en la densidad en la flota de vehículos de motor.

Emisiones de dióxido de carbono (identificado en el Objetivo 7, Meta 9 (MDM)).

Según las estimaciones nacionales para el secretariado de la Convención de Cambio Climático, las emisiones totales de gases de efecto invernadero aumentaron levemente entre 1990 y 1996, aunque las de dióxido y monóxido de carbono disminuyeron en forma importante. El aumento total se debió a un incremento en las emisiones de metano y dióxido de nitrógeno. En particular, las emisiones de dióxido de carbono por habitante disminuyeron en forma considerable entre los dos años, aunque —en términos relativos—, la proporción de este gas en las emisiones totales aumentó en más de un punto porcentual (de 87,3 a 88,5 por ciento). El sector de energía emitió 4.287,5 gigagramos de dióxido de carbono en 1996 (un 64 por ciento originado en el transporte), y la conversión de bosques emitió 3.366,5 gigagramos adicionales, para un total de 7.654,0 gigagramos. Sin embargo, hubo un proceso compensatorio de fijación de 4.337,7 gigagramos de dióxido de carbono en plantaciones forestales y tierras abandonadas que regeneraron su cobertura vegetal, reduciendo las emisiones netas en ese monto.

| Costa Rica | | |
|--------------------------------------|---------|---------|
| Emisiones de dióxido de carbono (Gg) | | |
| Emisiones | 1990 | 1996 |
| Totales | 3.843,5 | 3.583,5 |
| CO ₂ per capita | 1,3 | 1,0 |

Fuente: Instituto Meteorológico Nacional, 2004.



La densidad de la flota vehicular de motor por mil habitantes muestra una duplicación de casi todas las categorías vehiculares en el período 1990-2003. Esto es particularmente serio en el caso de los vehículos particulares y de carga, dado su impacto contaminante. La densificación de los vehículos particulares indica una mayor ineficiencia en el consumo del petróleo por usuario. Por otro lado, los vehículos de carga son predominantemente de diesel, con un alto impacto en la contaminación por azufre y material particulado. El escaso crecimiento absoluto de la flota pública refleja, por otro lado, la poca prioridad otorgada al transporte masivo como alternativa más eficiente en términos de consumo energético y contaminación. El cuadro

descrito se agrava si a esto se agrega que la antigüedad de la flota vehicular actual es en un 82 por ciento anterior a 1996, y que la importación de vehículos es en un 59 por ciento de modelos anteriores a 1998. Recientemente, dado el incremento inusitado en los precios del petróleo, las autoridades han empezado a considerar otras opciones, como la restricción del flujo vehicular, la prohibición de importaciones en modelos antiguos y la reducción de impuestos para vehículos más eficientes en el consumo.



Meta ILAC 3.4. Contaminación del agua

Ampliar la cobertura de los servicios de agua potable y de tratamiento de aguas residuales.

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros:

Porcentaje de la población con acceso a agua potable (identificado en el Objetivo 7, Meta 10 MDM).

Porcentaje de la población con acceso a saneamiento (identificado en el Objetivo 7, Meta 10 MDM).

En el 2003, casi cuatro millones de habitantes (97,5 por ciento de la población) recibió agua para consumo humano por medio de cañería (90 por ciento) y por pozos o fácil acceso (7,5 por ciento); la forma de abastecimiento del resto se desconoce. Datos del año 2000 indican que solo el 74 por ciento de la población servida por acueducto recibe agua potable (según criterios físico-químicos). La cobertura de agua potable por ente administrador es alta por parte de la ESPH y el ICAA (99 y 91 por ciento, respectivamente),

pero desciende de manera dramática en otros proveedores municipales y en los comités administradores de acueductos rurales (73 y 51 por ciento, respectivamente), que abastecen la mitad de la población nacional.



Fuente: Encuesta de Hogares y Propósitos Múltiples INEC, 2004

La cobertura de servicio sanitario conectado a alcantarillado o tanque séptico fue del 83,5 por ciento para 1994, cifra que se incrementó en 10 puntos porcentuales para el 2003. Aunque esto ha logrado incrementar la calidad de vida de la población residente en dichas viviendas, cerca de un 7 por ciento de la población todavía utiliza sistemas no convencionales para el tratamiento de los desechos. Además para el año 2000, solamente un 26 por ciento de las viviendas en el país poseía alcantarillado sanitario (45 por ciento en la zona urbana y 9 por ciento en la rural), mientras que un 64 por ciento utilizaba tanque séptico. Y la tendencia es decreciente: entre 1994 y 2000, la cobertura del sistema de alcantarillado disminuyó,

mientras que la proporción de viviendas servidas por tanque séptico aumentó, tanto en zonas urbanas como rurales. A esto se agrega la ausencia de colectores y plantas de tratamiento: solamente un 4 por ciento de las aguas residuales recibe tratamiento por parte del ICAA.

| Costa Rica | |
|--|------------|
| Población en vivienda con servicio sanitario conectado a alcantarillado o tanque séptico | |
| Año | Porcentaje |
| 1994 | 83,5 |
| 2000 | 90,6 |
| 2001 | 91,7 |
| 2002 | 93,4 |
| 2003 | 93,5 |

Fuente: INEC, 2004.



© R. Burgos S.



Meta ILAC 3.5. Desechos sólidos

- i. Reducir significativamente la generación de desechos sólidos (domiciliarios e industriales) y promover, entre otros, el reciclaje y la reutilización.
- ii. Implementar el manejo integrado de los desechos sólidos, incluyendo el tratamiento y la disposición final adecuada.

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros:

Porcentaje de la población con acceso a la recolección de desechos.

Generación de desechos.

Desechos recogidos y dispuestos adecuadamente.

Según información suministrada por las 81 municipalidades de Costa Rica, en el año 2002 se generaron 1,28 millones de toneladas métricas de residuos sólidos municipales: unos 318 kilogramos por habitante, con un promedio de 0,871 kilogramos diarios por habitante como promedio nacional.

Un 70 por ciento de estos residuos fue recolectado y transportado a algún sitio de disposición final; el otro 30 por ciento no se recolectó, por lo que se presume que los residuos fueron quemados o vertidos sin control alguno en terrenos baldíos, cauces de agua y parques, contaminando el ambiente y poniendo en peligro la salud de las comunidades.

El incremento de la población, los cambios en los hábitos de consumo y la falta de planificación a largo plazo han producido un aumento en la generación de residuos sólidos durante los últimos diez años, especialmente en las zonas urbanas.

| Costa Rica | |
|---|------------|
| Porcentaje de la población con acceso a recolección de desechos, 2002 | |
| Provincia | Porcentaje |
| Heredia | 90,4 |
| San José | 76,5 |
| Cartago | 76,3 |
| Alajuela | 75,1 |
| Limón | 67,6 |
| Puntarenas | 53,3 |
| Guanacaste | 37,3 |
| Costa Rica | 71,8 |

Fuente: Instituto de Fomento y Asesoría Municipal, 2004.



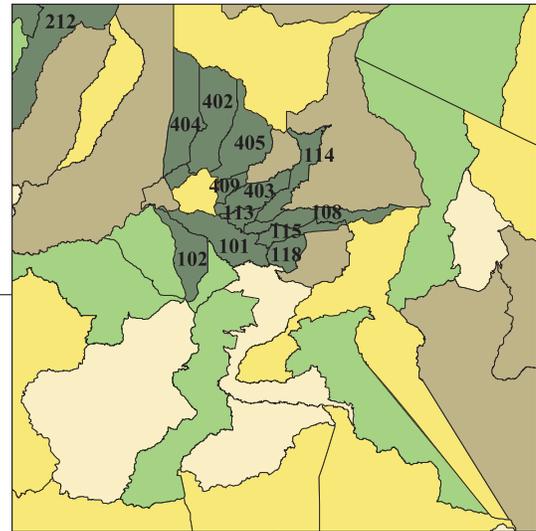
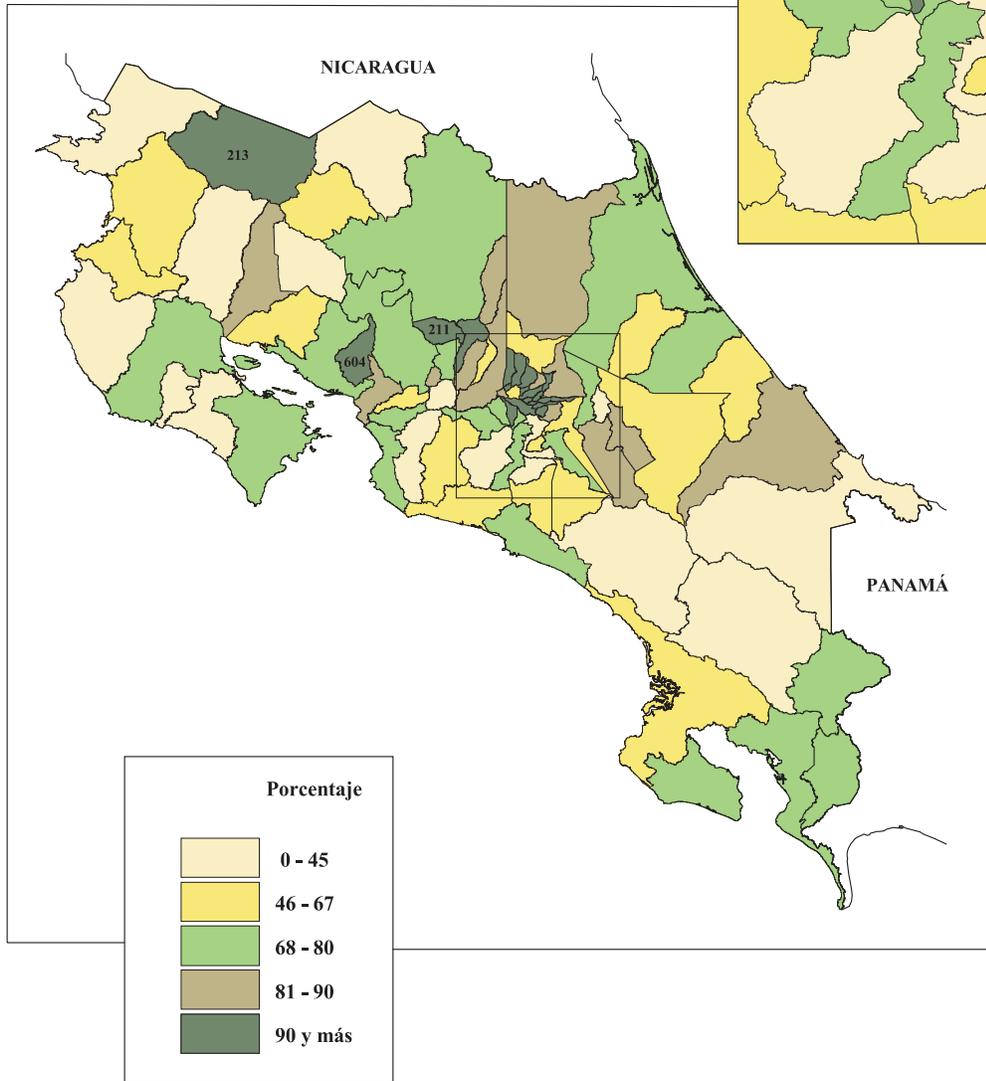
Fuente: Instituto de Fomento y Asesoría Municipal.

En el cantón de San José, por ejemplo, la producción de residuos aumentó en un 35 por ciento entre 1992 y 2002, alcanzando un volumen total de 131.981 toneladas en 2002 y un incremento diario por habitante del 28 por ciento (de 0,864 a 1,108 kilogramos diarios). Entre 1994 y 2002, los residuos orgánicos en San José se redujeron de un 57,9 a un 49,8 por ciento del volumen total, mientras que los plásticos aumentaron de un 11,3 a un 17,7 por ciento.



COSTA RICA
Población con acceso a
recolección de desechos
(por cantón)

2002



Área Metropolitana
 (límite aproximado)

Código de Cantón

- 101 San José
- 102 Escazú
- 108 Goicoechea
- 113 Tibás
- 114 Moravia
- 115 Montes de Oca
- 118 Curridabat
- 211 Alfaro Ruíz
- 212 Valverde Vega
- 213 Upala
- 402 Barva
- 403 Santo Domingo
- 404 Santa Bárbara
- 405 San Rafael
- 409 San Pablo
- 604 Montes de Oro

Porcentaje

- 0 - 45
- 46 - 67
- 68 - 80
- 81 - 90
- 90 y más

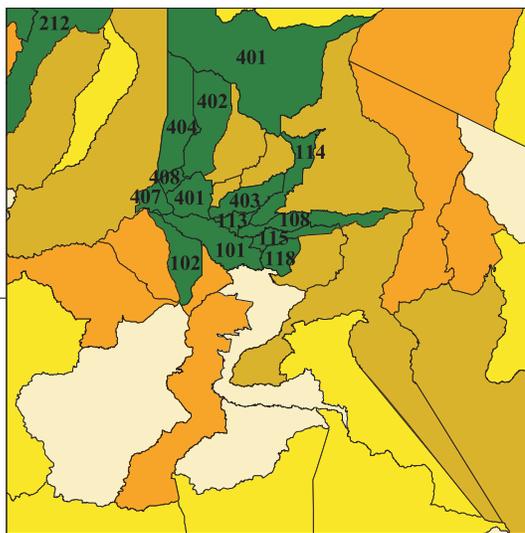
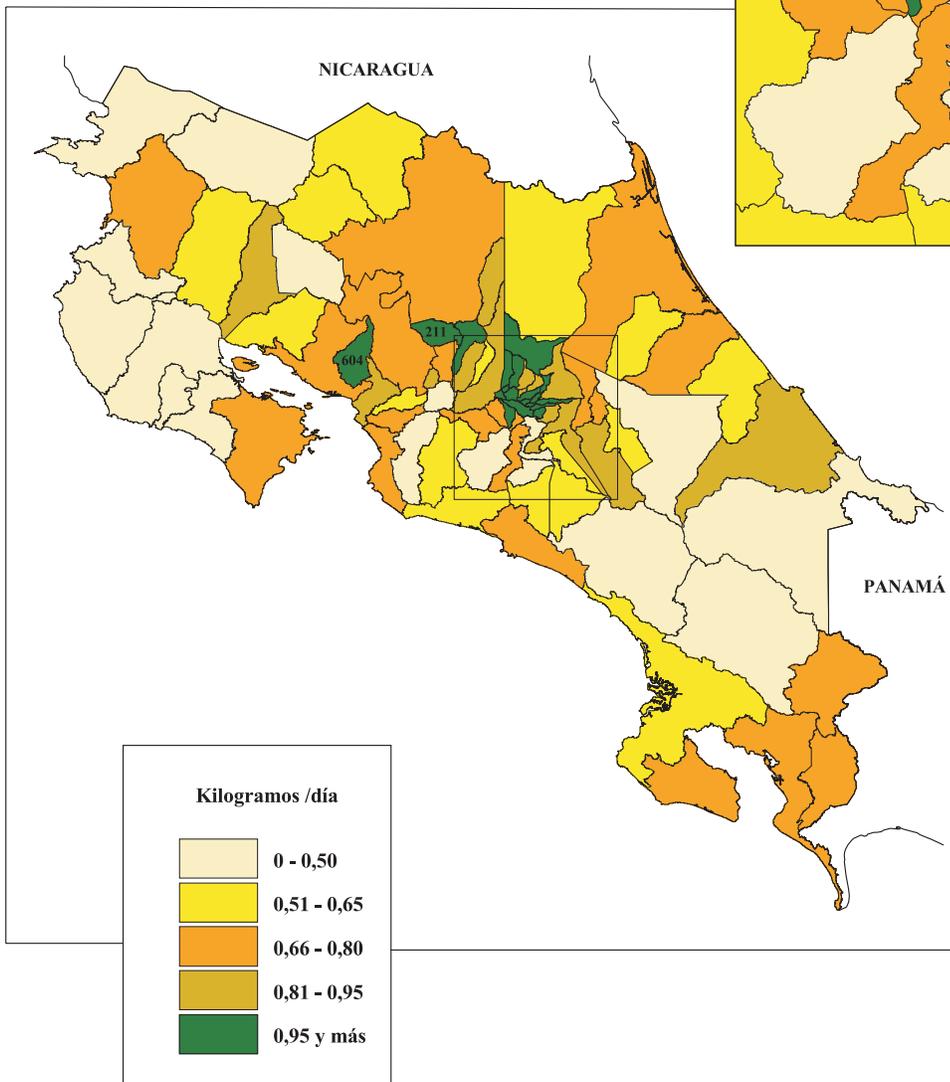


Elaboró: CENIGA-MINAE y OdD-UCR.
 Fuente de datos: IFAM, 2004.
 Mapa Base: IGN, 2001.



COSTA RICA
Generación de desechos sólidos
por habitante (por cantón)

2002



Área Metropolitana
 (límite aproximado)

Código de Cantón

- 101 San José
- 102 Escazú
- 108 Goicoechea
- 113 Tibás
- 114 Moravia
- 115 Montes de Oca
- 118 Curridabat
- 211 Alfaro Ruíz
- 212 Valverde Vega
- 401 Heredia
- 402 Barva
- 403 Santo Domingo
- 404 Santa Bárbara
- 407 Belén
- 408 Flores
- 604 Montes de Oro

Kilogramos /día

- 0 - 0,50
- 0,51 - 0,65
- 0,66 - 0,80
- 0,81 - 0,95
- 0,95 y más

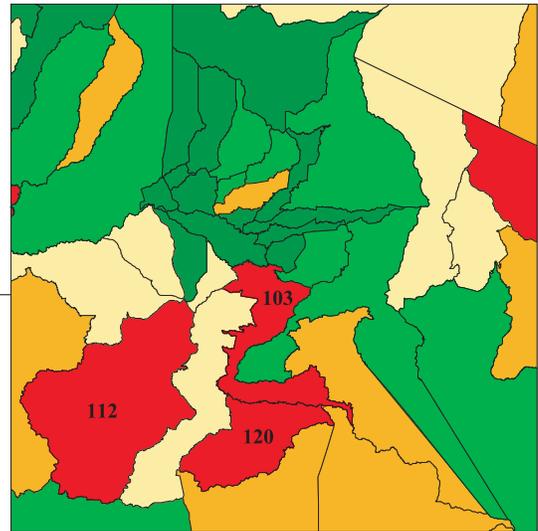
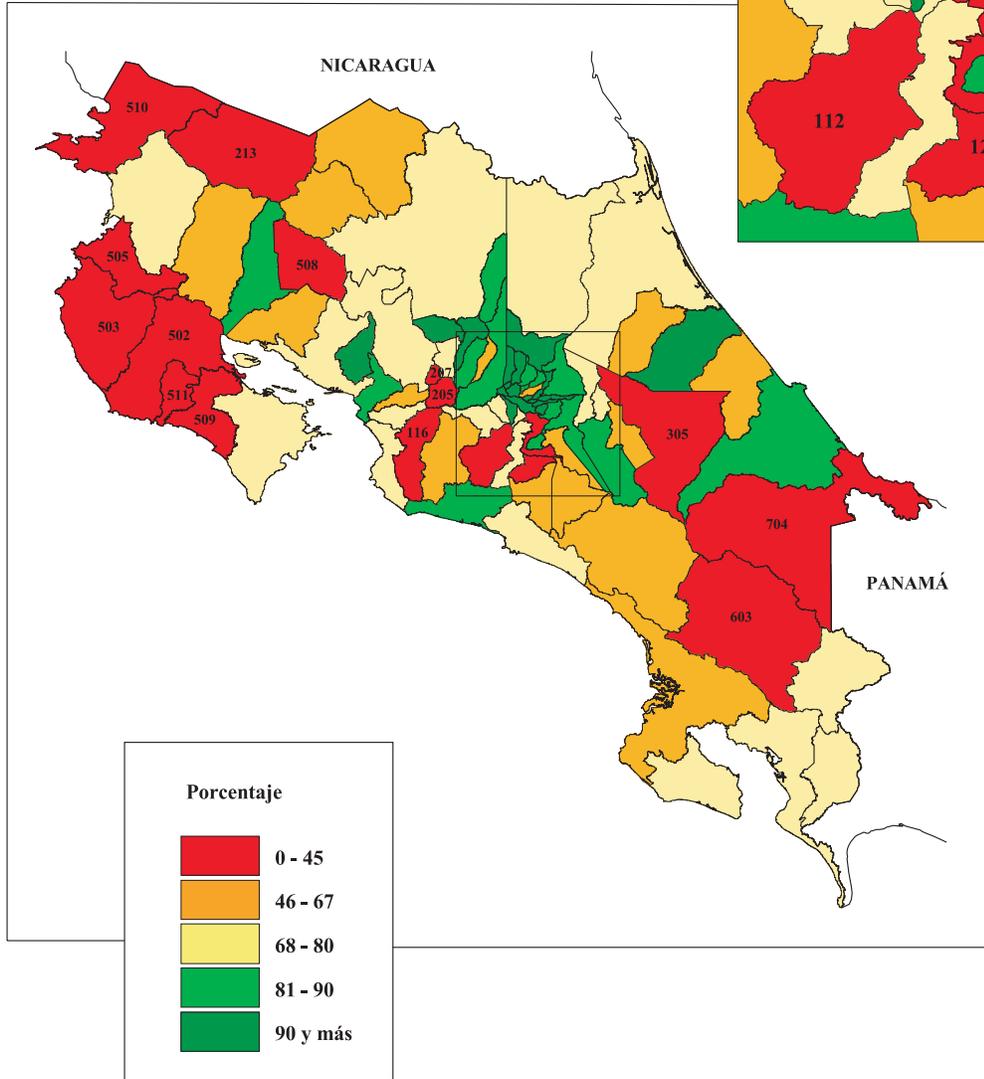


Elaboró: CENIGA-MINAE y OdD-UCR.
 Fuente de datos: IFAM, 2004.
 Mapa Base: IGN, 2001.



COSTA RICA
Desechos generados que son recolectados
y dispuestos adecuadamente (por cantón)

2002



Área Metropolitana
 (límite aproximado)

Código de Cantón

- 103 Desamparados
- 112 Acosta
- 116 Turrubares
- 120 León Cortés
- 205 Atenas
- 207 Palmares
- 213 Upala
- 305 Turrialba
- 502 Nicoya
- 503 Santa Cruz
- 505 Carrillo
- 508 Tilarán
- 509 Nandayure
- 510 La Cruz
- 511 Hojancha
- 603 Buenos Aires
- 704 Talamanca

Porcentaje

- 0 - 45
- 46 - 67
- 68 - 80
- 81 - 90
- 90 y más

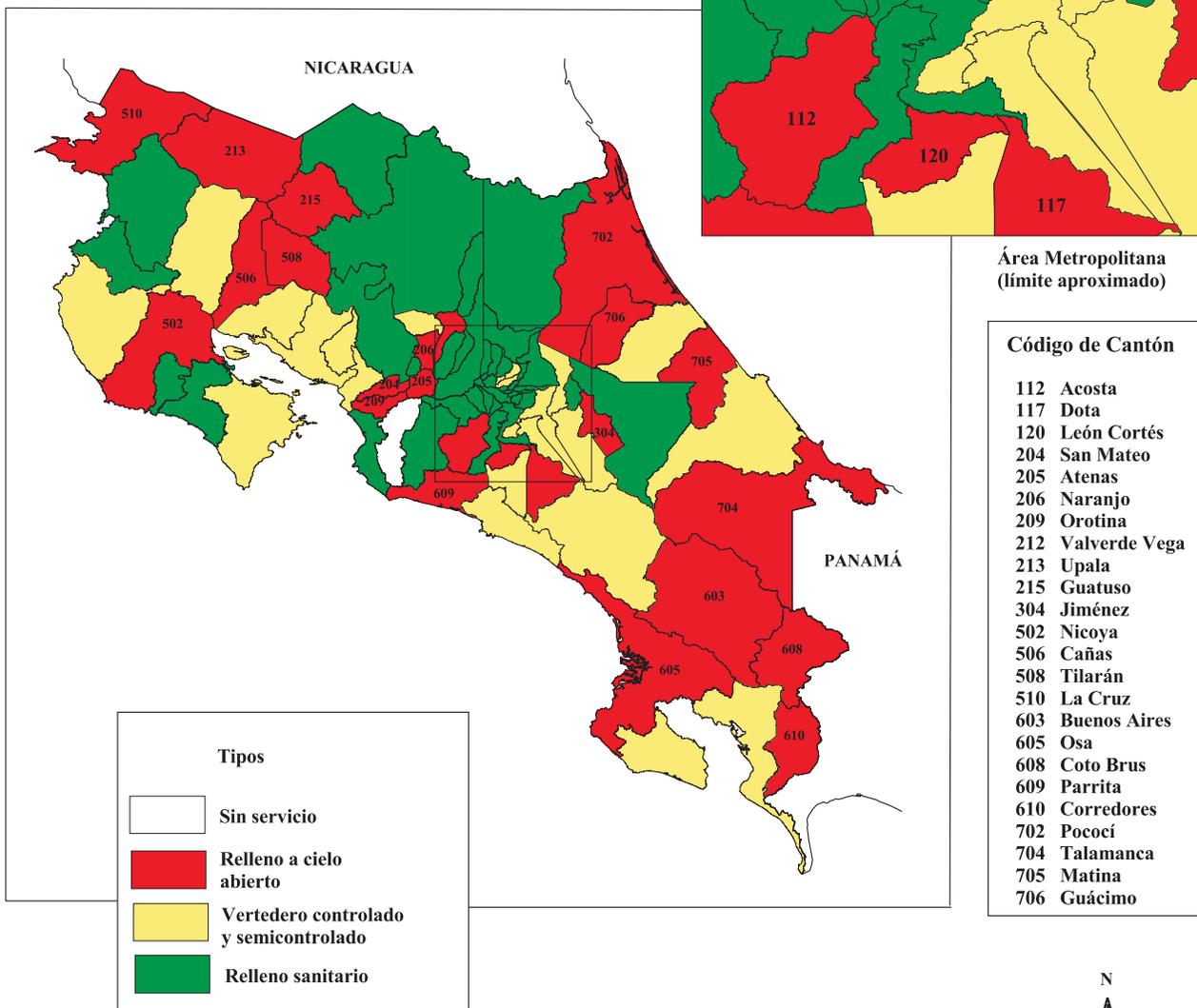


Elaboró: CENIGA-MINAE y Odd-UCR.
 Fuente de datos: IFAM, 2004.
 Mapa Base: IGN, 2001.



COSTA RICA
Tipo de disposición final de desechos sólidos (por cantón)

2002



Elaboró: CENIGA-MINAE y OdD-UCR.
 Fuente de datos: IFAM, 2004.
 Mapa Base: IGN, 2001.



Meta ILAC 3.6. Vulnerabilidad ante los desastres antropogénicos y aquellos causados por fenómenos naturales

Implementar y fortalecer mecanismos de cooperación regional para la gestión de riesgos y la mitigación de desastres antropogénicos y aquellos causados por fenómenos naturales, incluyendo la formación de un sistema regional de alerta temprana y la formación de grupos de respuesta inmediata.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros:

Existencia de comisiones nacionales de emergencias o de grupos de respuesta inmediata.

Más del 90 por ciento de los eventos importantes registrados en Costa Rica por la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE) entre 1994 y 2000 se relacionan con factores hidrometeorológicos, con más de dos terceras partes correspondientes a inundaciones. No se incluyen en este recuento las sequías recurrentes, que en 1997-1998 y 2001 originaron pérdidas económicas por 9,1 y 8,8 millones de dólares, respectivamente. Semejante oscilación entre sequías prolongadas e inundaciones violentas, provoca pérdidas en la agricultura, aumento del riesgo de incendios forestales, escasez de agua para el consumo humano e incremento en la erosión costera. La disminución en el caudal de los ríos origina también una pérdida de potencial de generación de energía hidroeléctrica y dificultades en el desarrollo de actividades de recreación.

Aunque en los últimos diez años el país ha tenido importantes avances institucionales y normativos en este campo, se trata de logros insuficientes ante la ausencia de un sistema nacional de prevención, manejo y mitigación de desastres. El Plan Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias, que fue elaborado en el 2003 y podría atenuar algunos de estos problemas, sigue sin aprobarse.

Para el 2004, Costa Rica tenía casi 100 comités locales de emergencia o grupos de respuesta inmediata ante desastres. Sin embargo, esta cifra parece insuficiente para el grado de vulnerabilidad existente y la población a cargo por comité, con más de 41.000 habitantes en promedio.

| Costa Rica | | |
|---|-----------------|--|
| Existencia de Comisiones Nacionales de Emergencia, 2004 | | |
| Provincia | Comités locales | Población a cargo por comité local o grupo |
| San José | 19 | 77.383 |
| Alajuela | 19 | 41.734 |
| Puntarenas | 19 | 24.868 |
| Guanacaste | 13 | 30.449 |
| Cartago | 11 | 35.100 |
| Heredia | 11 | 33.884 |
| Limón | 8 | 34.910 |
| Costa Rica | 100 | 41.697 |

Fuente: Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias, 2004.

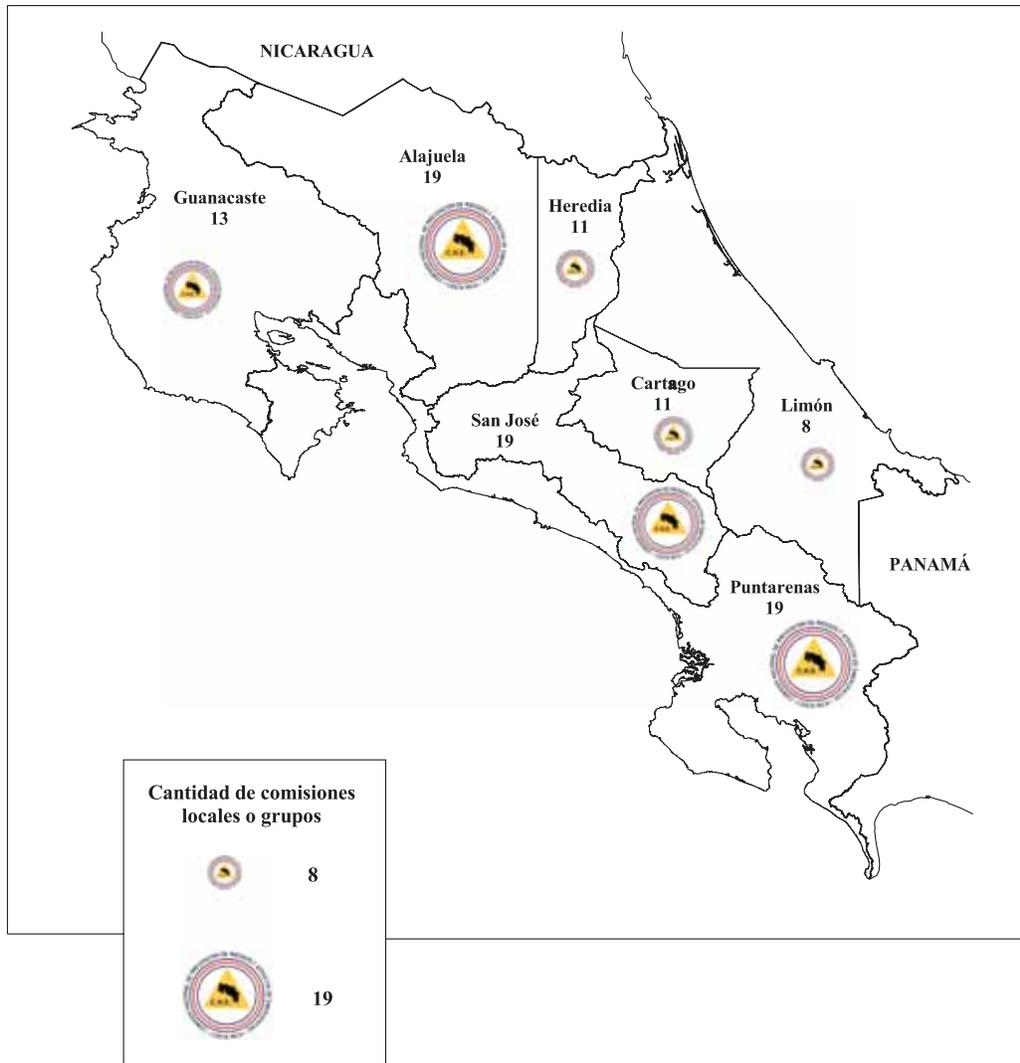


© R. Burgos S.



COSTA RICA
Existencia de comisiones locales de
emergencia o de grupos de respuesta
inmediata ante desastres.

2004



40 0 40 Kilómetros

Elaboró: CENIGA-MINAE y OdD-UCR.
 Fuente de datos: CNE, 2004
 Mapa Base: IGN, 2001.



Meta ILAC 3.7. Vulnerabilidad y manejo de riesgos

- i. Refinar y aplicar indicadores de vulnerabilidad.
- ii. Incorporar indicadores en los planes nacionales de desarrollo.

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros:

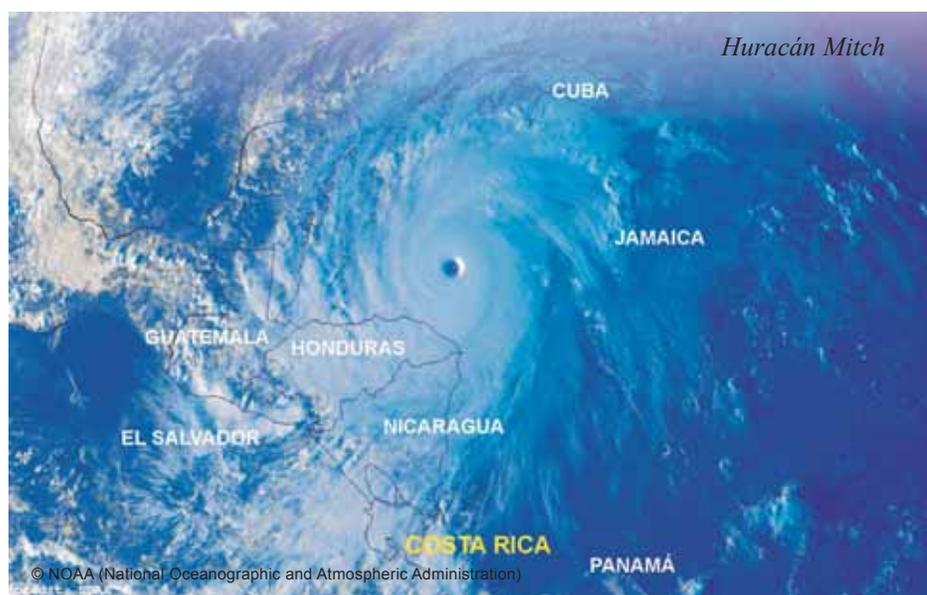
Los indicadores para ambas metas están por determinar.

La vulnerabilidad actual del país ante fenómenos hidrometeorológicos y efectos del cambio climático constituye un reto para la gestión ambiental y la del riesgo, en particular. Entre 1994 y 2003 se reportaron casi 120.000 personas y 17.000 unidades habitacionales afectadas por inundaciones, deslizamientos y vendavales. Las inundaciones son los eventos que más personas afectan, pero los deslizamientos provocan una mayor mortalidad.

Las provincias costeras acumulan la mayor cantidad de efectos en la población, aunque -exceptuando a Limón- no son las que más eventos reportan. Se ha sugerido un patrón de impactos, en donde las zonas rurales tienen menos incidentes pero con altas intensidades. Por el contrario, las zonas urbanas tienen eventos de alta frecuencia y baja intensidad, que se reproducen de manera crónica y cuyos daños se acumulan progresivamente. Esta última condición se vincula con el crecimiento y mala distribución de la población y poca planificación urbana.

Por otro lado, Costa Rica se encuentra ubicada en la zona de subducción de placas tectónicas, generadoras de eventos sísmicos que han provocado importantes pérdidas materiales y humanas. Resulta por lo tanto importante contar con una adecuada zonificación del riesgo sísmico, en donde se identifique en forma más precisa el grado de exposición de la infraestructura nacional y por ende de la población, e incorporar efectivamente estos elementos en los procesos de la planificación urbana.

Otro elemento a considerar es la vulnerabilidad de un sector de la población costarricense ante la actividad volcánica, que también ha provocado daños materiales y pérdidas humanas.





4. Temas sociales, incluyendo salud, inequidad y pobreza

Para reducir sustancialmente los riesgos sanitarios –yendo más allá de lo inmediato y las intervenciones puntuales–, se deben enfrentar sus causas subyacentes: impulsar el suministro de agua potable y saneamiento, una nutrición y estilos de vida saludable, el cambio a tecnologías no contaminantes y, sobre todo, la transformación de los patrones de desigualdad existentes, pues son los pobres quienes están más expuestos a los riesgos ambientales.

El balance social de la Costa Rica de los últimos diez años muestra mejoras en el acceso de la población a las capacidades para lograr una vida larga y sana, adquirir conocimientos individual y socialmente valiosos, tener acceso al trabajo y a una vivienda digna, disfrutar una vida libre de amenazas a la integridad personal y recibir los beneficios de la inversión social.

© R. Burgos S.



Meta ILAC 4.1. Salud y ambiente

- i. Implementar políticas y planes para reducir riesgos ambientales causantes de daños a la salud, en especial las de transmisión hídrica, por vectores, por contaminación atmosférica y por exposición a sustancias químicas.
- ii. Implementar medidas integrales para controlar y revertir la diseminación del virus del SIDA incluyendo el desarrollo de enfoques coordinados para investigación, educación, tratamiento y acceso de fármacos retrovirales.

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros:

Tasa de morbilidad atribuible a las enfermedades respiratorias agudas.

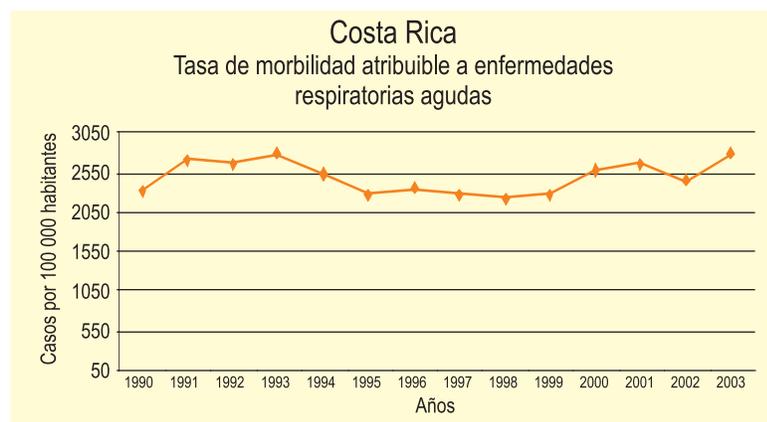
Años de vida perdidos por discapacidades como consecuencia de enfermedades de origen hídrico.

Morbilidad por HIV/SIDA.

Hectáreas de áreas urbanas verdes con respecto a la población urbana .

Siguiendo la tendencia mundial y regional, en la segunda mitad del siglo XX Costa Rica transformó su perfil epidemiológico, en el que predominaban enfermedades transmisibles como diarreas, infecciones respiratorias agudas, malaria y tuberculosis. Hoy dominan los padecimientos crónicos y degenerativos, junto con las enfermedades o muertes vinculadas al comportamiento social. Sin embargo, algunas áreas y grupos poblacionales continúan presentando causas de muerte asociadas a enfermedades infecciosas.. Además, de disminuir la cobertura, algunas afecciones pueden resurgir. El dengue es el mejor ejemplo de un debilitamiento del control epidemiológico: pues reapareció a principios de la década de 1990.

Entre las enfermedades transmisibles, las infecciones respiratorias agudas son la causa más frecuente de consulta externa en el sistema público de atención sanitaria, y presentan una tasa de morbilidad que osciló entre los 2.300 y 2.800 casos por cien mil habitantes en el período 1990-2003, con una tendencia creciente en los últimos cinco años, y una extensión territorial en aumento. Los grupos de edad más afectados son los menores de 1 año con una tasa de hospitalización que oscila en el rango de 26,7 a 32,8 por mil casos seguidos de los niños de 1 a 4 años con tasas de hospitalización de 1,65 a 2,41 por mil. Los niños



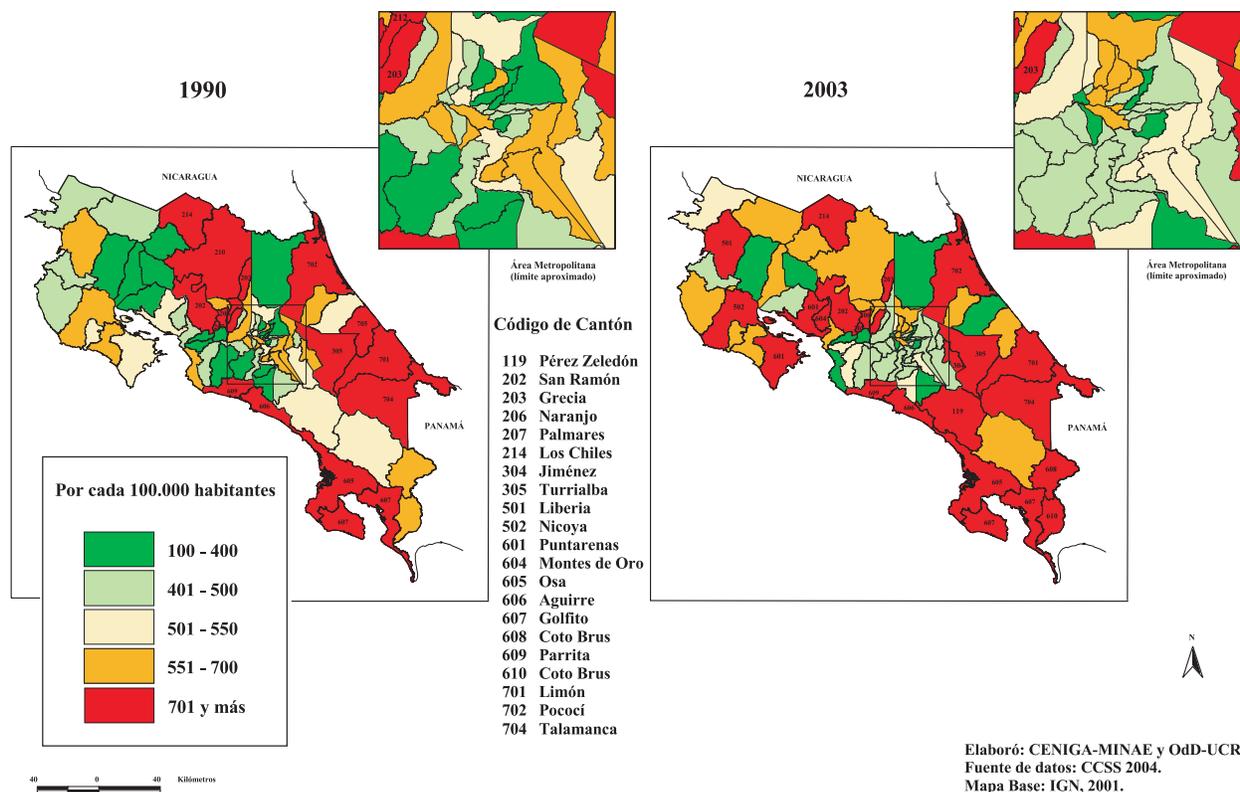
Fuente: Datos calculados a partir de defunciones totales de la Caja Costarricense de Seguro Social.

menores de 5 años representan entre el 80 y el 90 por ciento de los egresos por esta causa. El otro grupo de edad que se encuentra entre los más afectados es el de mayores de 50 años con tasas de hospitalización del rango de 0.30 a 0.56 por mil. Sin embargo, la severidad es mayor en este grupo de debido a que las tasas de mortalidad específicas por grupo de edad pasan de 1,9 por cien mil en los menores de 5 años a 4,79 por cien mil en los mayores de 50.



COSTA RICA

Morbilidad atribuible a las enfermedades respiratorias agudas (por cantón)

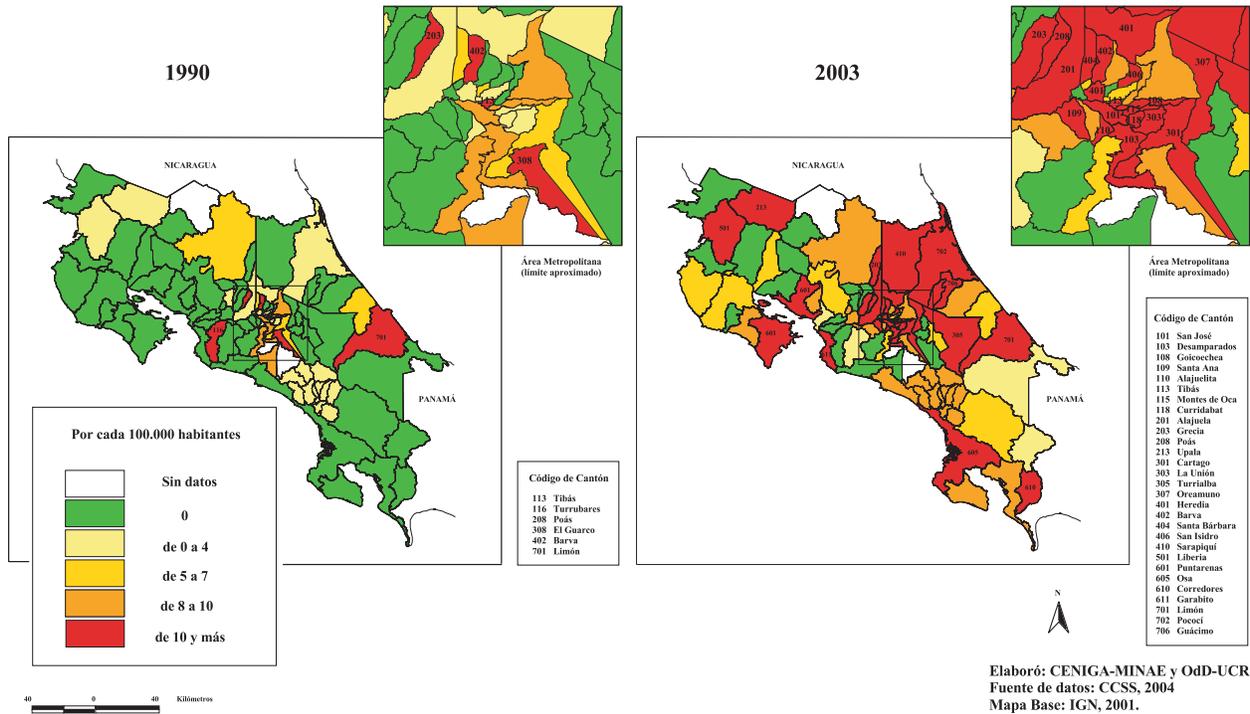


El VIH/SIDA es una enfermedad infecciosa de consecuencias gravísimas y tendencia creciente. La morbilidad se ha extendido por todo el país en el período 1990-2003. En un análisis realizado del período 1988 a 1997, el grupo de riesgo más importante fueron los homosexuales (46,8 por ciento), los bisexuales (17 por ciento), los heterosexuales (11,7 por ciento) y hemofílicos (2 por ciento). A partir de 1990, la proporción de infectados heterosexuales crece y pasa de un 7 por ciento en 1990 a 34 por ciento en 1997. Las mujeres también sufren un incremento en este período pasando de representar el 6,4 por ciento en 1991 a 13,15 por ciento en 1997. La razón de masculinidad para los casos que se presentaron de 1990 a 1997 fue de 9,1:1. El grupo de edad más afectado es el de los 20 a los 49 años. Del total de muertes ocurridas en el año 2000 debidas a enfermedades transmisibles, el 12,9 por ciento se relaciona con SIDA. La disminución en la incidencia a partir de 1999 se podría relacionar con cambios en las prácticas de la población así como a la introducción de los antirretrovirales en el tratamiento de los enfermos.





COSTA RICA Morbilidad de VIH/SIDA



A pesar de los avances sanitarios logrados en el país en la segunda mitad del siglo XX, en los últimos años ha aumentado la morbilidad —aunque no la mortalidad— por enfermedades de transmisión hídrica, incrementándose igualmente su extensión en el territorio nacional.

A escala nacional las enfermedades diarreicas agudas muestran una tendencia creciente; en el período 1992-2001, la tasa de morbilidad creció de 2.917 a 3.939 por cien mil en el 2001, con un aumento del 32 por ciento. Por el contrario, los egresos muestran una disminución de 8.151 a 4.821 en el período 1992-2000, con una caída del 40,8 por ciento en todos los grupos de edad excepto en los mayores de 80 años y los de 5 a 9 años donde se observa un incremento. La letalidad descendió entre 1994-2001 de 0,12 a 0,06 por ciento, debido a un mayor acceso a servicios (incluyendo la educación de la comunidad), en parte como respuesta a la reaparición del cólera en las Américas en 1991.

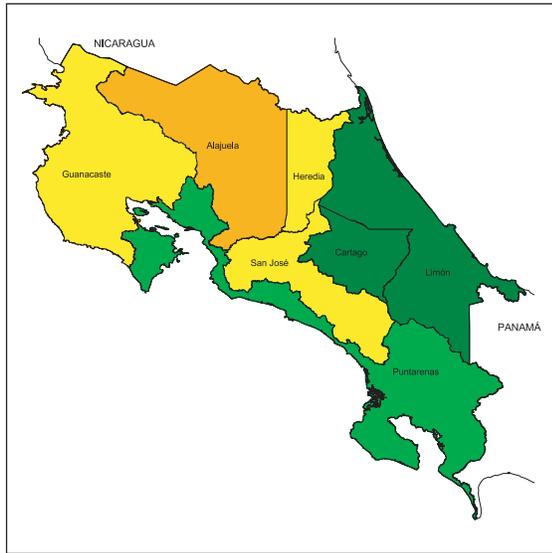
A escala provincial, los mapas de la página siguiente permiten apreciar la evolución reciente del impacto de las enfermedades de transmisión hídrica en los años potenciales de vida perdidos (calculados por cien mil habitantes). En general, es clara la tendencia a pérdidas cada vez mayores y más extendidas a lo largo del territorio nacional. Este impacto es particularmente notable en la provincia de San José, la más poblada del país y, paradójicamente, la de mejor acceso a servicios de agua potable, saneamiento y salud. Otras provincias como Limón, Cartago, Heredia y Puntarenas también se han visto afectadas por pérdidas mayores de años potenciales de vida, aunque en forma más oscilante a lo largo del período bajo análisis.



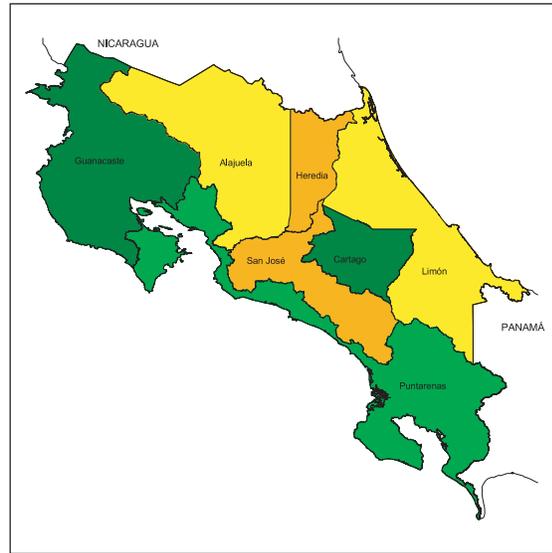
COSTA RICA

Años de vida potencialmente perdidos debido a enfermedades relacionadas con agua

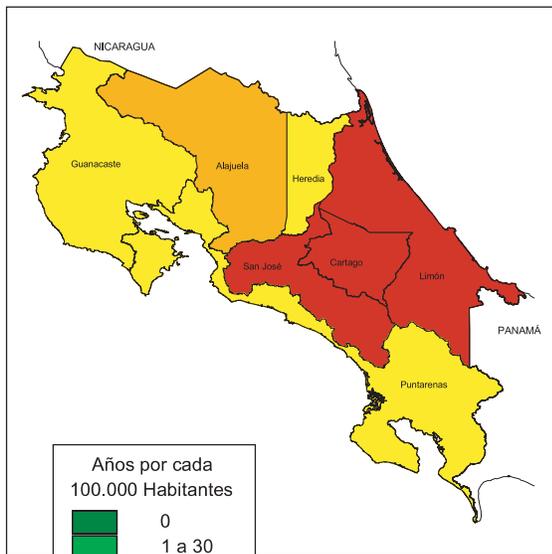
1990



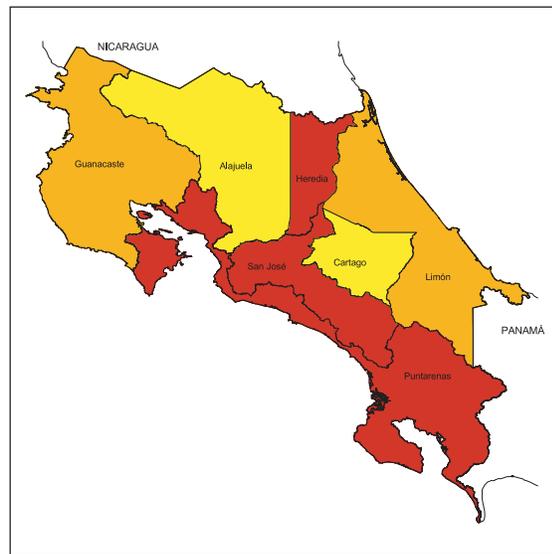
1995



2000



2003



Fuente: CENIGA-MINAE y ODD-UCR
Fuente de datos: CCSS, CCP, 2004
Mapa base: IGN, 2001



Meta ILAC 4.2. Ambiente y generación de empleo

Promover la formulación y puesta en marcha de proyectos y programas de desarrollo sostenible, que contribuyan a la generación de empleo y a evitar las migraciones y el desarraigo.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros:

Están por determinarse.

Al finalizar la década de 1990, el turismo de naturaleza o ecológico se convirtió en la principal fuente generadora de divisas, superando al café y al banano. Esta actividad se ve favorecida por ventajas comparativas como la gran diversidad biológica en un espacio reducido, la cercanía de dos océanos, lo montañoso de la topografía y las condiciones climáticas.

Los últimos cinco años se han caracterizado por un crecimiento constante de los proyectos de turismo comunitario, muchos protagonizados por iniciativas de gestión local asociadas a esfuerzos de conservación. Con apoyo de cooperación internacional no reembolsable, más de cincuenta organizaciones de base comunal han desarrollado productos turísticos que destacan su patrimonio natural y cultural.

La agricultura sostenible (que utiliza prácticas de bajo impacto ambiental, como conservación de suelos, control integrado de plagas, uso reducido o nulo de agroquímicos) también tiene importancia en la generación de empleo. En América Latina y el Caribe, Costa Rica tenía en 2003 el 27 por ciento del área total certificada como de agricultura sostenible por Rainforest Alliance en banano, el 100 por ciento en cítricos, el 10 por ciento en café y el 100 por ciento en plantas ornamentales.



© R. Burgos S.



Meta ILAC 4.3. Pobreza e inequidad

- i. Reducir drásticamente los niveles de pobreza en los países de la región.
- ii. Crear formas de vida sostenibles a través del desarrollo de microempresas.
- iii. Formular y ejecutar estrategias para las mujeres, la juventud, los pueblos indígenas, las comunidades afro-descendientes, los migrantes, los discapacitados y otros grupos minoritarios de la región, de acuerdo con los derechos humanos y las libertades fundamentales.

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros:

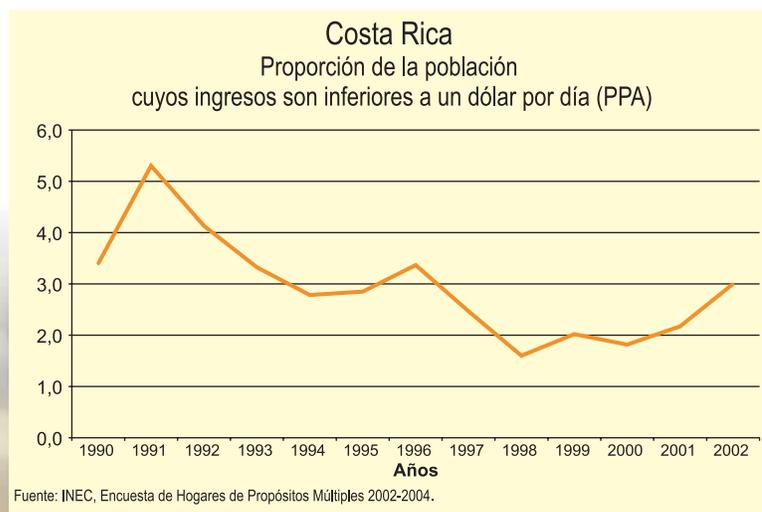
Porcentaje de la población con ingresos inferiores a la paridad del poder adquisitivo (PPA) de un dólar por día (identificado en el Objetivo 1, Meta 1 MDM).

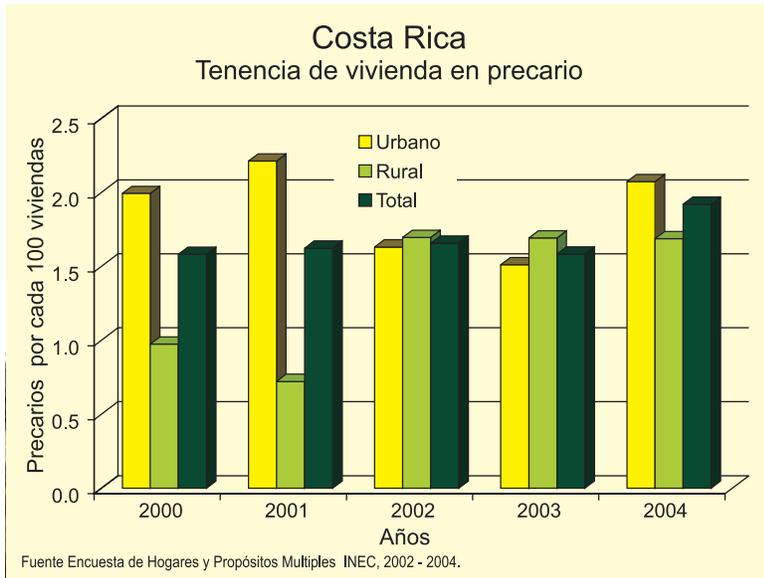
Proporción de hogares con derecho a título de propiedad (identificado por el Objetivo 7, Meta 11 MDM).

Índice de crecimiento del número de pequeñas empresas.

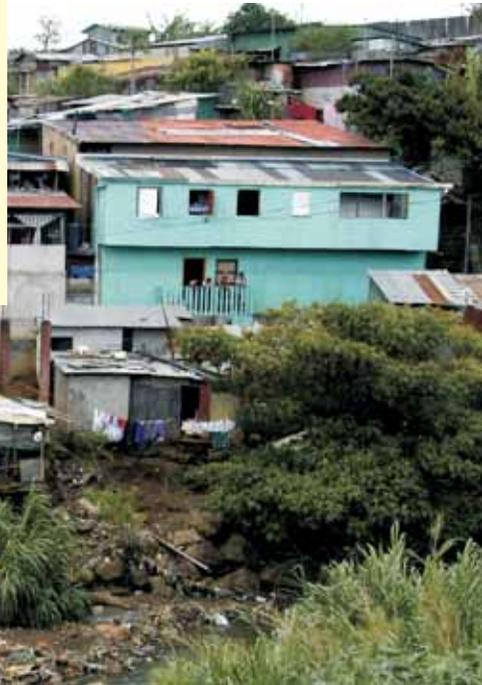
Gasto social como porcentaje del producto interno bruto.

En el período 1990-2002, las personas con un poder adquisitivo menor a un dólar diario fueron alrededor de un 2,9 por ciento por ciento de la población total en Costa Rica. Este porcentaje aumentó sensiblemente en el año 1991, en alrededor de un 56 por ciento, alcanzando a un 5,3 por ciento de la población. Luego descendió en forma casi ininterrumpida hasta el año 1998, cuando llegó a su punto más bajo, de 1,6 por ciento, con una reducción relativa del 70 por ciento con respecto a su punto más alto. Sin embargo, desde entonces el porcentaje de personas con ingresos inferiores a un dólar diario muestra una tendencia creciente, alcanzando al 3,0 por ciento de la población total en 2002.

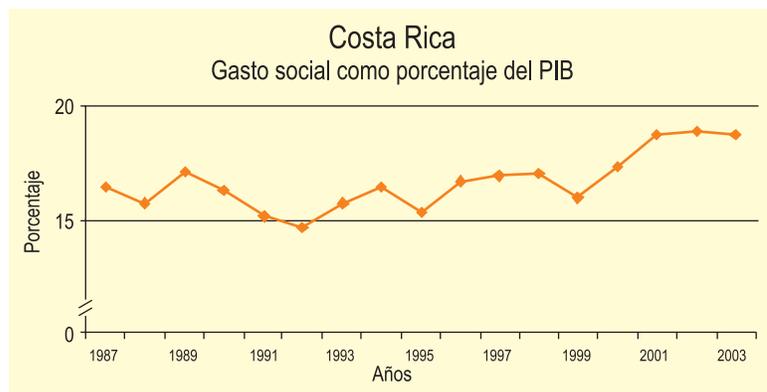




Subsiste una fuerte vinculación entre informalidad (baja productividad), precariedad laboral y pobreza. Un problema importante es la cantidad de viviendas en precario (sin título de propiedad), que alcanza prácticamente el 1.9 por ciento a escala nacional.



Actualmente Costa Rica tiene un porcentaje de inversión social mayor al 18 por ciento del producto interno bruto, lo que implica un crecimiento de cerca de un 4 por ciento desde 1998. Esto ha significado asignaciones mayores de partidas en la educación, vivienda y transporte, logrando colocar al país entre los primeros en América Latina y el Caribe en este tipo de inversiones.



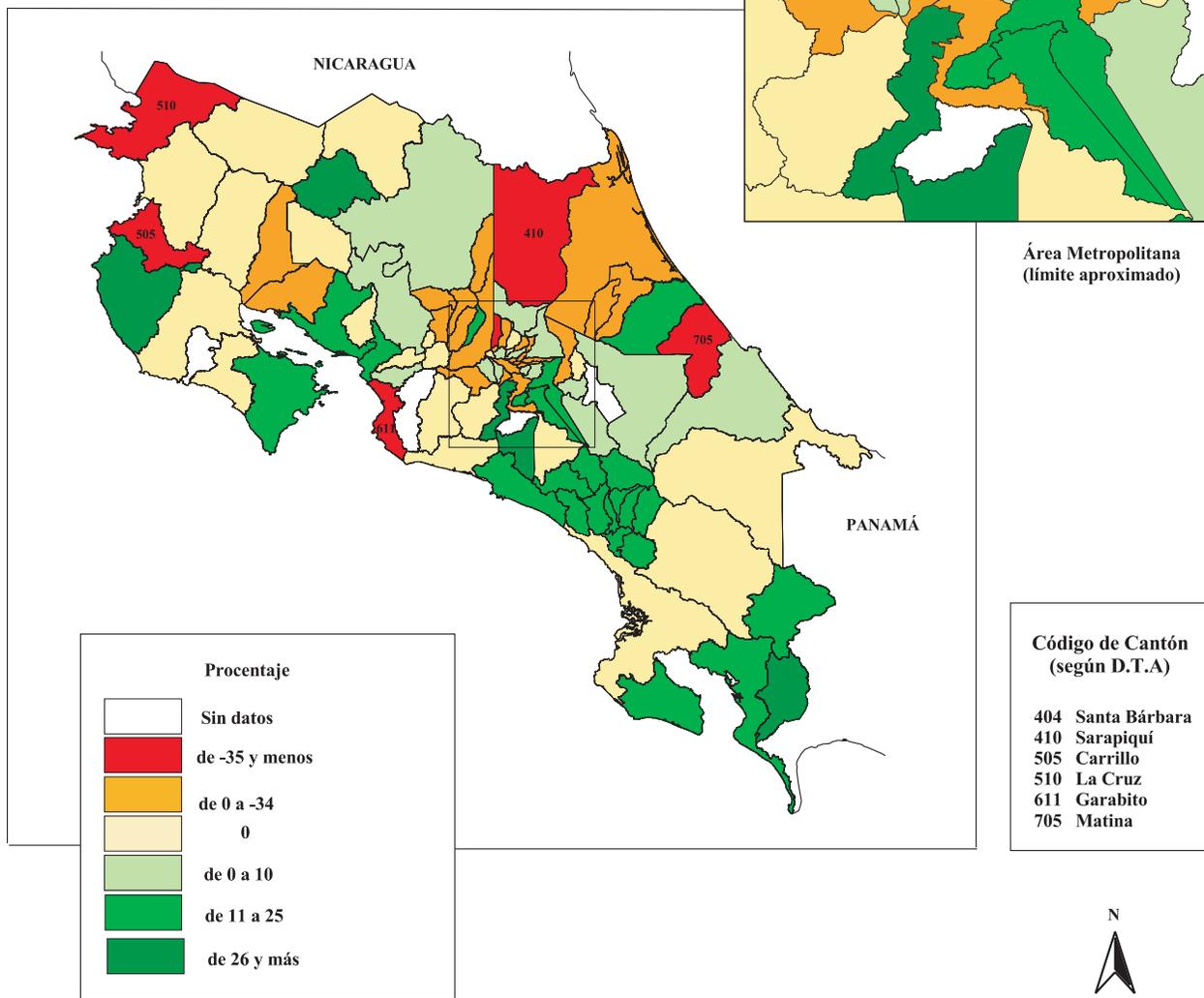
FUENTE: Elaboración propia a partir de cifras de la Secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria del Ministerio de Hacienda y del Banco Central de Costa Rica Cuentas Nacionales.

En cuanto a los indicadores de crecimiento de la pequeña industria, se puede observar, en el mapa correspondiente, cómo en gran parte de la provincia de Guanacaste, el norte de Heredia y Puntarenas se ha dado una desaparición de pequeñas empresas. Mientras tanto, varios cantones costeros de Guanacaste, Limón y Puntarenas han mostrado un gran crecimiento de este tipo de pequeña empresa.



COSTA RICA
Índice de crecimiento del número de
pequeñas empresas (por cantón)

marzo 2003/marzo2004



Elaboró: CENIGA-MINAE y OdD-UCR.
 Fuente de datos: CCSS y MEIC, 2004.
 Mapa Base: IGN, 2001.



5. Aspectos económicos incluidos la competitividad, el comercio y los patrones de producción y consumo



La nueva economía asociada a las exportaciones y la expansión de los servicios, desarrollado durante los últimos veinte años todavía no ha significado un mayor desarrollo de la infraestructura, la inversión en las capacidades humanas y la creación de mayores habilidades empresariales.

Si bien ha logrado crear empleos para trabajadores calificados, existen menos oportunidades para los trabajadores de menor calificación, la ocupación informal crece más rápido que la formal y el mercado no ha sido capaz de absorber el rápido incremento de la población económicamente activa (PEA) (incluyendo una inmigración nicaragüense en busca de trabajo). También se ha dado una fuerte incorporación de las mujeres al mundo laboral. Sin embargo, pero los ingresos promedio de las mujeres siguen siendo inferiores a los de los hombres. El desempleo ha crecido en un 50% en el período 1990-2004, la desigualdad también ha aumentado, con fuertes incrementos en la incidencia de la pobreza, así como pérdidas en el ingreso promedio y el salario mínimo durante los últimos años. Por otro lado, los encadenamientos productivos existentes entre las empresas exportadoras y otras empresas locales son débiles, obstaculizando el «derrame» de la riqueza producida hacia el resto de la sociedad

© R. Burgos S.



Meta ILAC 5.1. Energía

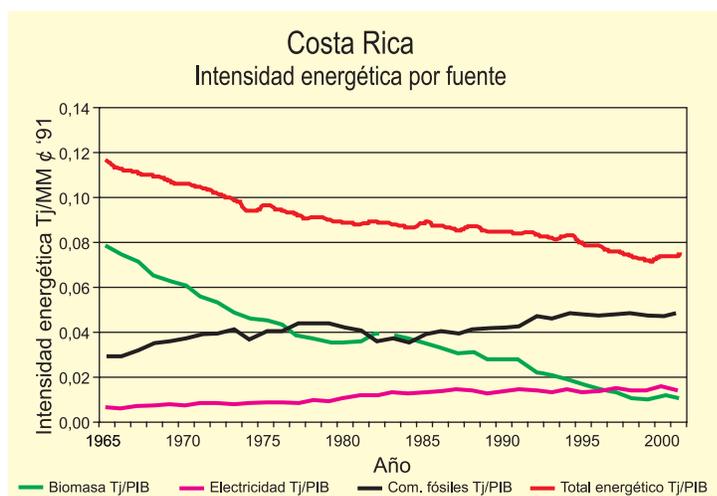
Implementar el uso en la región, de al menos un 10 por ciento de energía renovable del porcentaje total energético de la región para el año 2010.

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros:

Uso de energía por \$1.000 del PIB (PPA) (el mismo indicador con una unidad diferente ha sido seleccionado por el Objetivo 7, Meta 9 MDM).

Proporción de la población que utiliza combustibles sólidos (identificado por el Objetivo 7, Meta 9, MDM).

Porcentaje de energía consumida de fuentes renovables con respecto al total de energía consumida.



Fuente: Dirección Sectorial de Energía, 2004.

La intensidad energética en Costa Rica (es decir, el consumo total de energía como proporción del producto interno bruto) se ha venido reduciendo en las décadas anteriores, debido especialmente al abandono en el uso de la leña en el sector residencial. Esta ha sido sustituida por la electricidad, que puede ser hasta 15 veces más eficiente.

En sociedades donde el consumo energético se debe mayoritariamente a las actividades productivas, este índice se reduce en la medida en que se establecen mejoras en la eficiencia en el uso de la energía. Sin embargo, cuando una gran proporción del crecimiento del consumo se debe a actividades que no se contabilizan en el

PIB, las mejoras en eficiencia energética no necesariamente lograrán reducciones en el citado indicador.

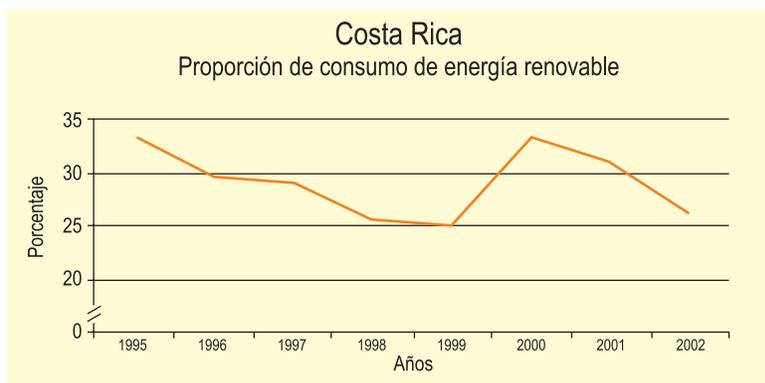
Por ejemplo, en Costa Rica durante el período 1995-2001, el crecimiento del consumo de energías secundarias (que no incluyen la leña), fue de 31 por ciento, mientras que el consumo de energía en el sector residencial y el transporte privado creció un 43 por ciento y un 40 por ciento respectivamente. Siendo que estos consumos representaron conjuntamente el 37 por ciento del consumo total de energía del 2001, su contribución al crecimiento del mismo fue del 45 por ciento en el período. Aunque tales consumos no se contabilizan en el PIB, puede argumentarse que corresponden a un aumento en la calidad de vida de la población, mediante un incremento en la proporción de la misma que pudo contar con mayor número de electrodomésticos y vehículos privados.

Costa Rica
Porcentaje de la población que utiliza combustibles sólidos*

| | Urbana | Rural | Total |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|
| Porcentaje de hogares que usan leña | 6,60% | 44,10% | 22,00% |
| Hogares que usan leña | 38.146 | 166.414 | 204.561 |
| Población que utiliza leña | 148.454 | 688.349 | 815.855 |
| Viviendas totales | 577.976 | 377.357 | 955.333 |
| Porcentaje de viviendas | 60,50% | 39,50% | 100,00% |

* Solo contempla el uso de leña.

Fuente: Encuesta de consumo de energía en sector residencial, año 2001.



Fuente: Ministerio del Ambiente y Energía, Dirección Sectorial de Energía, Marzo 2004.

Este fenómeno de un crecimiento del consumo energético más acelerado en los sectores no productivos en relación con el total del consumo se puede explicar por varias causas. Por una parte, Costa Rica ha incrementado la electrificación a un nivel del 97 por ciento y ha logrado incrementar la capacidad adquisitiva mediante una reducción significativa de impuestos a los equipos consumidores de energía, factores que combinados han propiciado la adquisición masiva de electrodomésticos con el consecuente incremento acelerado de la demanda eléctrica. Por otra parte, reducciones en el costo de los vehículos y mejoras en la capacidad adquisitiva han propiciado también un incremento del parque automotor que en el período 1995-2001 se incrementó en un 91 por ciento.

Tales cifras demuestran que aunque se realicen esfuerzos tendientes a mejorar la eficiencia energética, el índice de intensidad energética no se verá mejorado en tanto el consumo de energía del sector no productivo continúe incrementándose al ritmo que lo ha hecho en los últimos años. La saturación del consumo de energía ocurre en sociedades desarrolladas debido a que en las mismas la población ya no crece y además la calidad de vida ha llegado a los niveles que la tecnología actual lo permite. Pero en Costa Rica no se espera que tal condición se alcance en el corto plazo.

Por lo anterior, no es recomendable para países en desarrollo como Costa Rica el que se tome la intensidad energética como un indicio único de eficiencia energética. Hay que contextualizarlo en el marco de los diferentes usos.

En cuanto a la energía de fuentes renovables, es importante anotar que la producción de electricidad en Costa Rica tiene como base principal estas fuentes entre las cuales el 79,9 por ciento corresponde a energía hidroeléctrica. Sin embargo, el consumo de energía renovable en el país, como proporción del consumo energético total, mostró una tendencia declinante en el período 1995-2002, disminuyendo de cerca de un tercio del consumo total, a poco más de la cuarta parte. Por otro lado, es preocupante que en la generación eléctrica misma esté aumentando el uso de fuentes térmicas o fósiles, que crecieron un 22,4 por ciento en 2001.



© R. Burgos S.



Meta ILAC 5.2. Producción más limpia

- i. Instalar centros de producción más limpia en todos los países de la región.
- ii. Incorporar el concepto de «producción limpia» en una fracción significativa de las principales industrias, con énfasis en la pequeña y mediana industria.

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros:

Consumo de clorofluorocarburos que agotan la capa de ozono (identificado en el Objetivo 7, Meta 9 MDM).

Número de compañías con certificación ISO 14001.

En años recientes, el Gobierno ha promovido una propuesta de estrategia «hacia una producción más limpia», con activa participación de los industriales y diversos empresarios, grupos civiles y universidades estatales del país. Sus ejes estratégicos se articulan en torno a la política general de gobierno en materia ambiental, el manejo de desechos sólidos, la participación de los sectores de industria y servicios, la regulación y el mejoramiento de los sistemas de transporte y la producción agropecuaria limpia.

| Costa Rica | | | | | | |
|---|------|-------|------|--------|-------|--------|
| Importaciones de sustancias que agotan la capa de ozono | | | | | | |
| -Toneladas- | | | | | | |
| Años | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
| R-11 | 13 | 10,8 | 13,1 | 12,16 | 5,4 | 1,02 |
| R-12 | 136 | 120,4 | 127 | 120,3 | 131,3 | 107,98 |
| R500 | 0,5 | | | | 0 | 0 |
| R115 | 5 | 7,4 | 6,11 | 8,1 | | |
| R502 | | | | | 13 | 8,17 |
| R22 | 73 | 135,7 | 114 | 135,65 | 148,5 | 120,47 |
| MeBr | 946 | 650 | 650 | 554,7 | 570,2 | 388,07 |

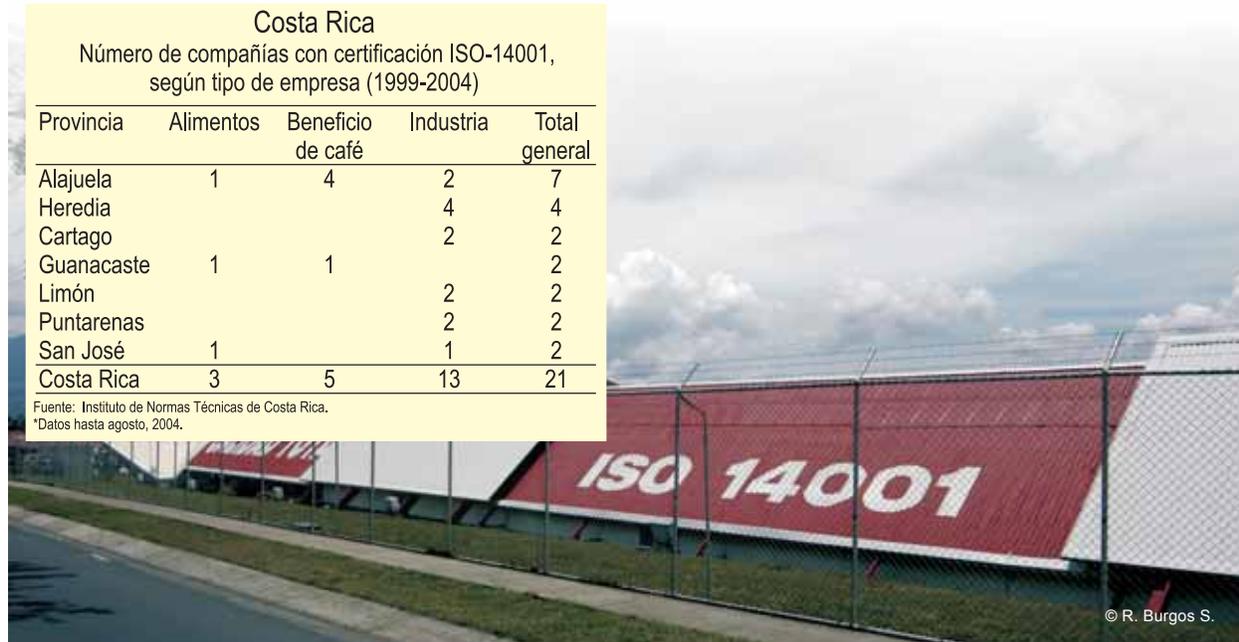
Nota: R-11: Tricloromonofluorometano; R-12: Diclorodifluorometano; R500: Azeótropo de R-12 y R-152a; R115: Monocloropentafluoroetano; R502: Azeótropo de R-22 y R-115; R-22: Monoclorodifluorometano; MeBr: Bromuro de metilo.

Fuente: 1986-90 Programa País Ozono, 1991-99 Estadísticas Comisión Gubernamental de Ozono.

Como resultado el consumo de clorofluorocarbonos ha disminuido en el período 1991-2002 (con excepción del R115 y el R22), y han aumentado las empresas con certificación ISO-14001.

| Costa Rica | | | | |
|--|-----------|-------------------|-----------|---------------|
| Número de compañías con certificación ISO-14001, según tipo de empresa (1999-2004) | | | | |
| Provincia | Alimentos | Beneficio de café | Industria | Total general |
| Alajuela | 1 | 4 | 2 | 7 |
| Heredia | | | 4 | 4 |
| Cartago | | | 2 | 2 |
| Guanacaste | 1 | 1 | | 2 |
| Limón | | | 2 | 2 |
| Puntarenas | | | 2 | 2 |
| San José | 1 | | 1 | 2 |
| Costa Rica | 3 | 5 | 13 | 21 |

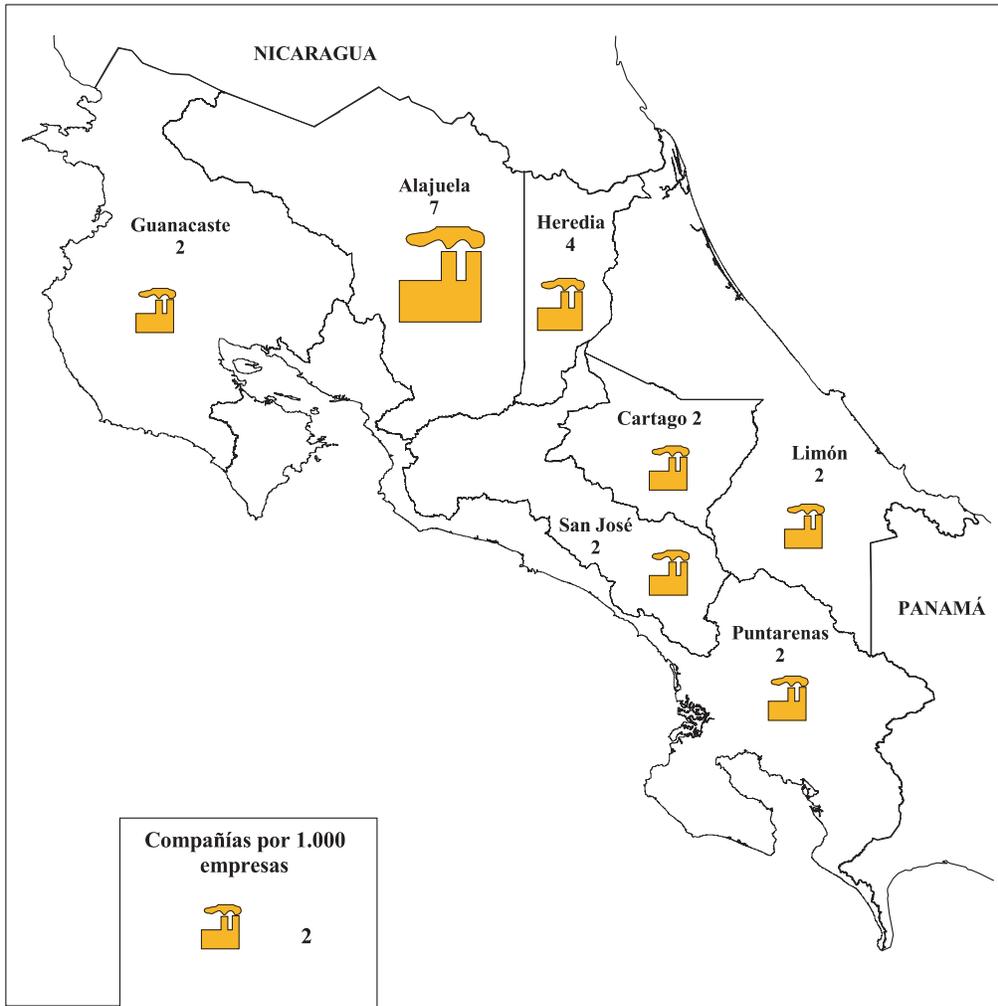
Fuente: Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica.
*Datos hasta agosto, 2004.



© R. Burgos S.



COSTA RICA
Total de compañías ISO 14001
1999-2004



40 0 40 Kilómetros

Elaboró: CENIGA-MINAE y OdD-UCR
 Fuente de datos: INTECO, 2004
 Mapa Base: IGN, 2001



Meta ILAC 5.3. Instrumentos económicos

Establecer un sistema de incentivos económicos para proyectos de transformación productiva e industrial que conserve los recursos naturales y energía, y produzcan la reducción final de efluentes vertidos al agua, suelo y aire.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros:

Están por determinarse.

El uso de instrumentos económicos en la gestión ambiental tiene dos grandes orientaciones. La primera busca retribuir monetariamente (o «internalizar» en el mercado) los beneficios de acciones favorables al ambiente. La segunda pretende -por el contrario- internalizar el costo ambiental de las actividades productivas, cobrando por la utilización de los recursos naturales, por ejemplo mediante cargos al uso del agua para consumo o como efluente.

En Costa Rica, durante los últimos veinte años se ha avanzado más en el primer enfoque, llegándose a instaurar en la última década un programa nacional de «pago por servicios ambientales» que compensa financieramente la reforestación y la conservación o manejo de bosques. También ha crecido la producción certificada como sostenible u orgánica, tanto para el mercado externo como para el consumo nacional, que recibe sobrepuestos en virtud de sus beneficios ambientales y sanitarios.

Por otro lado, en estos diez años se ha institucionalizado e intensificado progresivamente el uso de instrumentos económicos para establecer cargos monetarios que consideren en forma ecológicamente adecuada el costo de producción de recursos como el agua, así como su descontaminación en el caso del agua y el aire. Con este enfoque se han aprobado recientemente dos cánones sobre el uso del agua, uno por su aprovechamiento como insumo productivo, y otro por la contaminación resultante de vertidos. También han aumentado los cargos fiscales sobre vehículos importados usados, que tienen mayor impacto que los nuevos sobre la calidad del aire urbano.



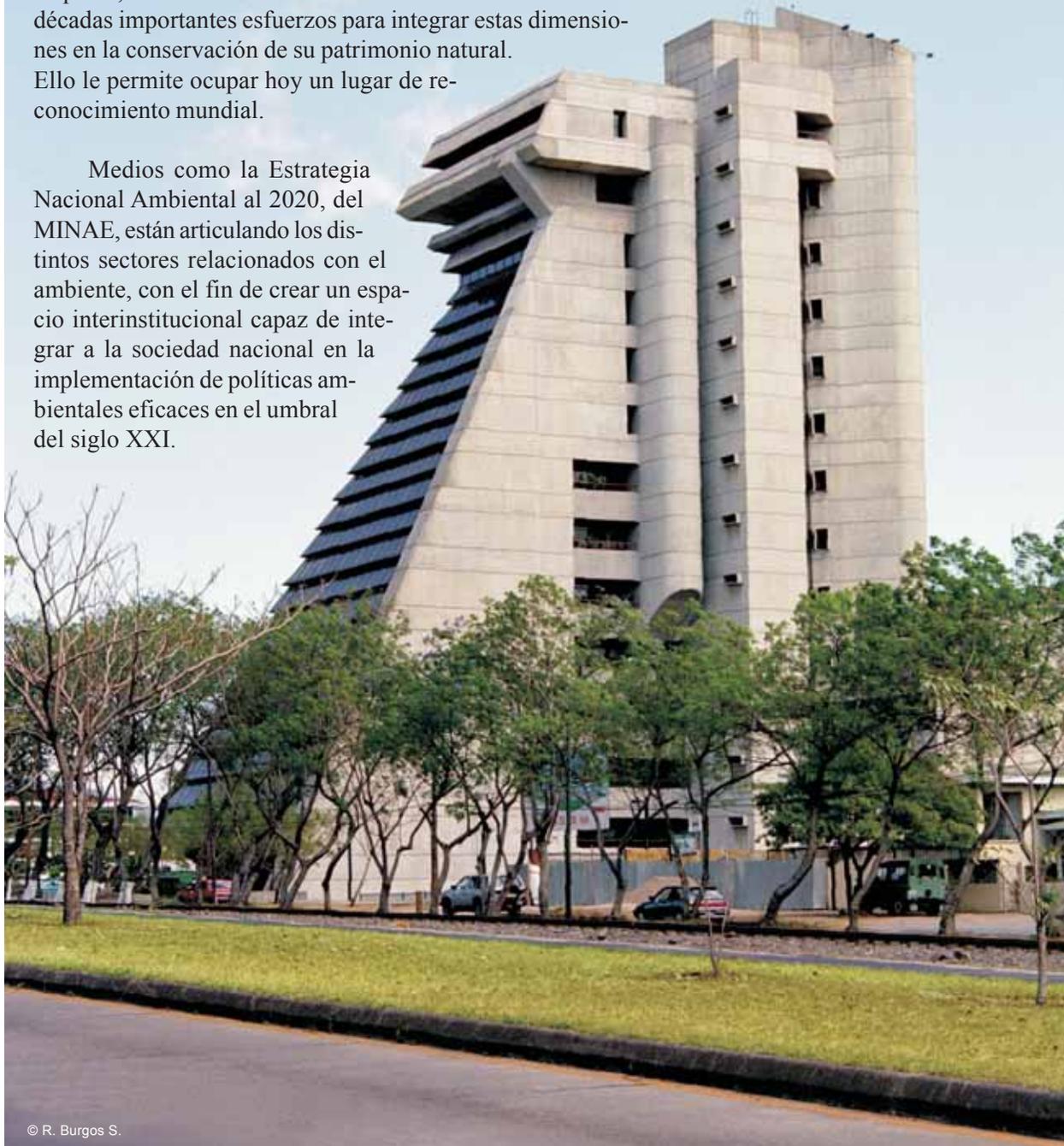
© R. Burgos S.



6. Aspectos institucionales

La formación y la educación, la información científica y la participación ciudadana son componentes transversales de carácter estratégico en las políticas ambientales. A este respecto, Costa Rica ha realizado durante las últimas tres décadas importantes esfuerzos para integrar estas dimensiones en la conservación de su patrimonio natural. Ello le permite ocupar hoy un lugar de reconocimiento mundial.

Medios como la Estrategia Nacional Ambiental al 2020, del MINAE, están articulando los distintos sectores relacionados con el ambiente, con el fin de crear un espacio interinstitucional capaz de integrar a la sociedad nacional en la implementación de políticas ambientales eficaces en el umbral del siglo XXI.



© R. Burgos S.



Meta ILAC 6.1. Educación ambiental

Mejorar y fortalecer la incorporación de la dimensión ambiental en la educación formal y no formal, en la economía y en la sociedad.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros:

Total de horas de enseñanza de la ciencia ambiental en la educación primaria.

En la última década se avanzó en la producción y socialización del conocimiento ambiental. En 1993 se creó la Dirección de Educación Ecológica del Ministerio de Educación Pública (MEP), que en 1994 pasó a ser la Dirección de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible.

En el 2000 se presentó el Plan Nacional de Educación Ambiental, con actividades de educación y extensión. Para el 2001, la educación ambiental pasó a ser un eje transversal de los programas de estudio, a partir de una revisión del currículo nacional y la incorporación de actividades y contenidos en los ciclos de la educación general básica. Para unir estos temas en el ámbito de la educación superior, desde 1994 funciona en el Consejo Nacional de Rectores, la Comisión Interuniversitaria de Educación Ambiental (CIEA), la cual propuso indicadores para medir el grado de incorporación de la dimensión ambiental en programas y proyectos.

La ampliación y mejora de la educación ambiental se ha impulsado en las universidades públicas y privadas, así como en las organizaciones no gubernamentales, mediante la expansión de estudios ambientales y nuevos programas de educación biológica.



© R. Burgos S.



Meta ILAC 6.2. Formación y capacitación de recursos humanos

- i. Erradicar el analfabetismo y universalizar la matrícula de enseñanza básica y secundaria.
- ii. Desarrollar capacidades para enfrentar la vulnerabilidad en la región.
- iii. Establecer programas para la creación de capacidades en la gestión del desarrollo sostenible, para el sector público, el sector privado y el nivel comunitario.

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros:

Para la primera meta el indicador es la tasa neta de matriculación en la enseñanza primaria (identificado en el Objetivo 2, Meta 3 MDM).

Para las otras dos metas los indicadores están por determinarse.

El sistema educativo formal costarricense ha continuado ampliando su cobertura. Con las tasas netas de escolaridad en primaria casi se logra el principio de acceso universal (99 por ciento). Desde la 1997, la educación preescolar es obligatoria. La cobertura de la enseñanza media alcanzó el 60 por ciento, en tres años de la década del 2000. Sin embargo, reducir los porcentajes de deserción ha sido un triunfo y mucho se ha debido al surgimiento de las modalidades de educación abierta. Igualmente han aumentado el porcentaje de matrícula en primaria con acceso a segunda lengua, a informática educativa, a atención a población discapacitada, en zonas indígenas y se han extendido las escuelas unidocentes en zonas alejadas. También han crecido la diversificación de la educación técnica vocacional, artística y científica en el tercer ciclo y la educación post-secundaria y han surgido centros de capacitación alternativos.

La capacitación de profesionales que puedan contribuir a la solución de la problemática ambiental y actuar como multiplicadores es un insumo adicional para consolidar la gestión adecuada del patrimonio natural. El número de egresados de carreras ambientales de las universidades públicas y privadas aumentó en un 18,6 por ciento, al pasar de 434 en el 2000 a 558 en el 2002, principalmente en las carreras biológicas, jurídicas y de gestión ambiental. El 86,4 por ciento de ellos se graduó en universidades estatales y un 13,6 por ciento en universidades privadas. Adicionalmente, se ha incrementado la cantidad de profesionales y de disciplinas que en forma interdisciplinaria están vinculadas con las amenazas y los fenómenos naturales, las respuestas a desastres, la vulnerabilidad y el riesgo.



Nota: Los valores de la tasa neta de matrícula pueden alcanzar cifras mayores al 100% debido a la repitencia de estudiantes en el sistema escolar, así como a la tardía o temprana entrada de estudiantes al sistema.
Fuente: Ministerio de Educación Pública.



Meta ILAC 6.3. Evaluación e indicadores

Desarrollar e implementar un proceso de evaluación para dar seguimiento al avance en el logro de los objetivos del desarrollo sostenible, incluyendo los resultados del Plan de Acción de Johannesburgo, adoptando sistemas de indicadores de sostenibilidad, en el ámbito nacional y regional, que respondan a las particularidades sociales, económicas y políticas de la región.

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros:

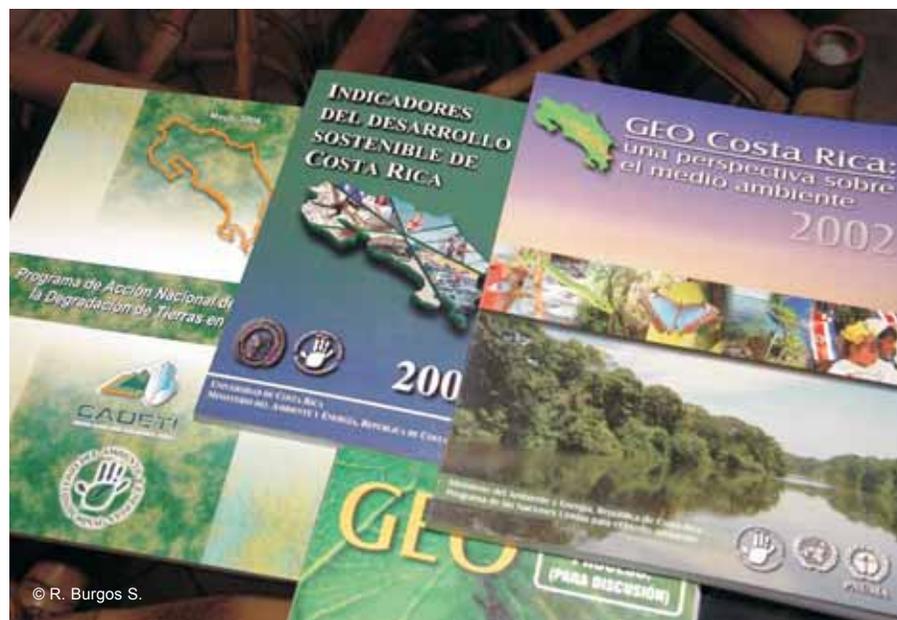
Informes de estado del ambiente.

Sistema Estadístico Ambiental.

El estudio integrado de la situación ambiental en su conjunto, orientado hacia la toma de decisiones, es más reciente que el monitoreo sobre temas específicos. Particularmente en la última década, con un impulso importante derivado de la Cumbre de Río en 1992, se han suscitado diversas iniciativas de elaboración de informes ambientales amplios, tanto de alcance nacional como regional.

El PNUMA y varias agencias internacionales vienen impulsando desde 1999 la elaboración de evaluaciones ambientales integradas desde el ámbito mundial hasta el sectorial, bajo el enfoque «GEO». Para Costa Rica, el único informe GEO se realizó en 2002. Está en elaboración uno relacionado con aspectos urbanos, en virtud del crecimiento y las tendencias urbanísticas del país.

Existe en el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) un Comité Técnico de Información, creado con el fin de generar una plataforma informática capaz de albergar una serie de indicadores ambientales para darle seguimiento a la situación ambiental nacional y servir como punto focal para la divulgación de la información institucional del ministerio. Se trata de una iniciativa del Centro Nacional de Información Geoambiental (CENIGA), con un enfoque sectorial, adscrito actualmente al MINAE, con colaboración del Instituto Nacional de Estadística y Censos, el Observatorio del Desarrollo de la Universidad de Costa Rica y el Instituto Costarricense de Electricidad.



© R. Burgos S.



Meta ILAC 6.4. Participación de la sociedad

Crear y fortalecer mecanismos de participación en temas de desarrollo sostenible, con representación gubernamental, no gubernamental y de los grupos principales en todos los países de la región.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros:

Existencia de consejos nacionales de desarrollo sostenible.

La gestión ambiental requiere la participación activa, articulada y equitativa de los distintos sectores de la sociedad civil y del Estado. La gestión ambiental comunitaria reconoce la importancia de proteger las zonas de amortiguamiento para el desarrollo de actividades productivas, recuperación de suelos degradados, prácticas de agricultura orgánica, restauración de la cobertura forestal y manejo de vida silvestre, buscando el equilibrio entre producción y conservación de los recursos naturales.

Desde 1995, la Ley Orgánica del Ambiente creó el Consejo Ambiental Nacional con miras a asesorar al gobierno en el campo de la gestión ambiental; sin embargo, el Consejo todavía no funciona, así como tampoco la creación de órganos alternativos que sometan a discusión y concertación de las políticas o estrategias ambientales. Salvo casos muy específicos, la toma de decisiones se da con poca participación ciudadana.

Aunque la sociedad ha dado indicios de querer pasar de un esquema de «representatividad» hacia otro de «participación» activa, esto implicaría un cambio profundo en el modelo centralista imperante.



© R. Burgos S.



Bibliografía

- Comisión Asesora sobre Degradación de Tierras (CADETI). 2004. *Programa de acción nacional de lucha contra la degradación de tierras en Costa Rica*. San José.
- Echeverría, J., 2003: «Herramientas económicas y fiscales para la gestión ambiental en Costa Rica», Taller *Política fiscal y medio ambiente en América Latina y el Caribe*, CEPAL, Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, GTZ, PNUD, Santiago de Chile, 30 de enero.
- Instituto Geográfico Nacional. *Mapa digital de Costa Rica*.
- INVU (Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo), 2005: *Planificación Urbana, Cuadro "Planes reguladores urbanos"*, consultado el 13 de diciembre, en <http://www.invu.go.cr/urbana.htm>
- Matarrita, R., 2005: «*Encadenamientos y exportaciones*», ponencia presentada para el *Undécimo informe sobre el Estado de la Nación en Desarrollo humano Sostenible*, San José, Costa Rica.
- Ministerio de Ambiente y Energía, Fondo Nacional de Financiamiento Forestal, *Estudio de cobertura del 2000*, San José
- Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Proyecto Estrategia Nacional para la Gestión Ambiental (Proyecto ENA). 2004. *Hacia una estrategia nacional ambiental 2004-2020. Diagnóstico y proyecciones*. San José.
- Ministerio del Ambiente y Energía, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Minae-PNUMA). 2002. *GEO Costa Rica: Una perspectiva sobre el medio ambiente*. Observatorio para el Desarrollo.
- Ministerio de Salud, *Análisis Sectorial de Salud – Costa Rica 2002*, San José, Costa Rica, 2002.
- Obando, Vilma. 2002. *Biodiversidad en Costa Rica. Estado del conocimiento y gestión*. Heredia: Instituto Nacional de Biodiversidad y Sistema Nacional de Áreas de Conservación.
- Pérez Peláez, M., R. Alvarado Salas, 2003: *Los planes reguladores en Costa Rica: cantonales y costeros, Serie Ordenamiento Territorial, N° 2*, IFAM (Instituto de Fomento y Asesoría Municipal, Dirección de Gestión Municipal, Sección de Investigación y Desarrollo), San José, Costa Rica.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente/ Banco Mundial. *Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible: Indicadores de Seguimiento, ILAC, 2004*. Indicadores. San José, Costa Rica, 2004.
- Proyecto Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. 2003. *Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible: Noveno Informe 2002*. San José, Costa Rica.
- Proyecto Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. 2004. *Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible: Décimo Informe 2003*. San José, Costa Rica.
- Rodríguez Cervantes, S., 2004: «*Propiedad Intelectual en el TLC EE.UU.-Centroamérica*», en EcoPortal.net (http://www.ecoport.net/contenido/temas_especiales/transg_nicos/propiedad_intelectual_en_el_tlc_eeuu_centroam_rica, consultado el 13 de julio de 2005).
- Sauma, P., 2005: «*Pobreza, desigualdad del ingreso y empleo*», ponencia presentada para el *Undécimo informe sobre el Estado de la Nación en Desarrollo humano Sostenible*, San José, Costa Rica.
- Universidad de Alberta y Centro Científico Tropical, *Estudio de cobertura forestal de Costa Rica con imágenes LANDSAT TM 7 para el año 2000*, Centro Científico Tropical, Universidad de Alberta, Fondo Nacional de Financiamiento Forestal, marzo, 2002.



© R. Burgos S.



Reconocimientos

Equipo de producción del documento

Concepto y coordinación

Edgar E. Gutiérrez-Espeleta (UCR)

Equipo del MINAE (Costa Rica)



Álvaro Aguilar (CENIGA)
Sara C. Mora Medina (CENIGA)
Carlos Barboza (CENIGA)

Equipo del PNUMA-ORPALC (México)



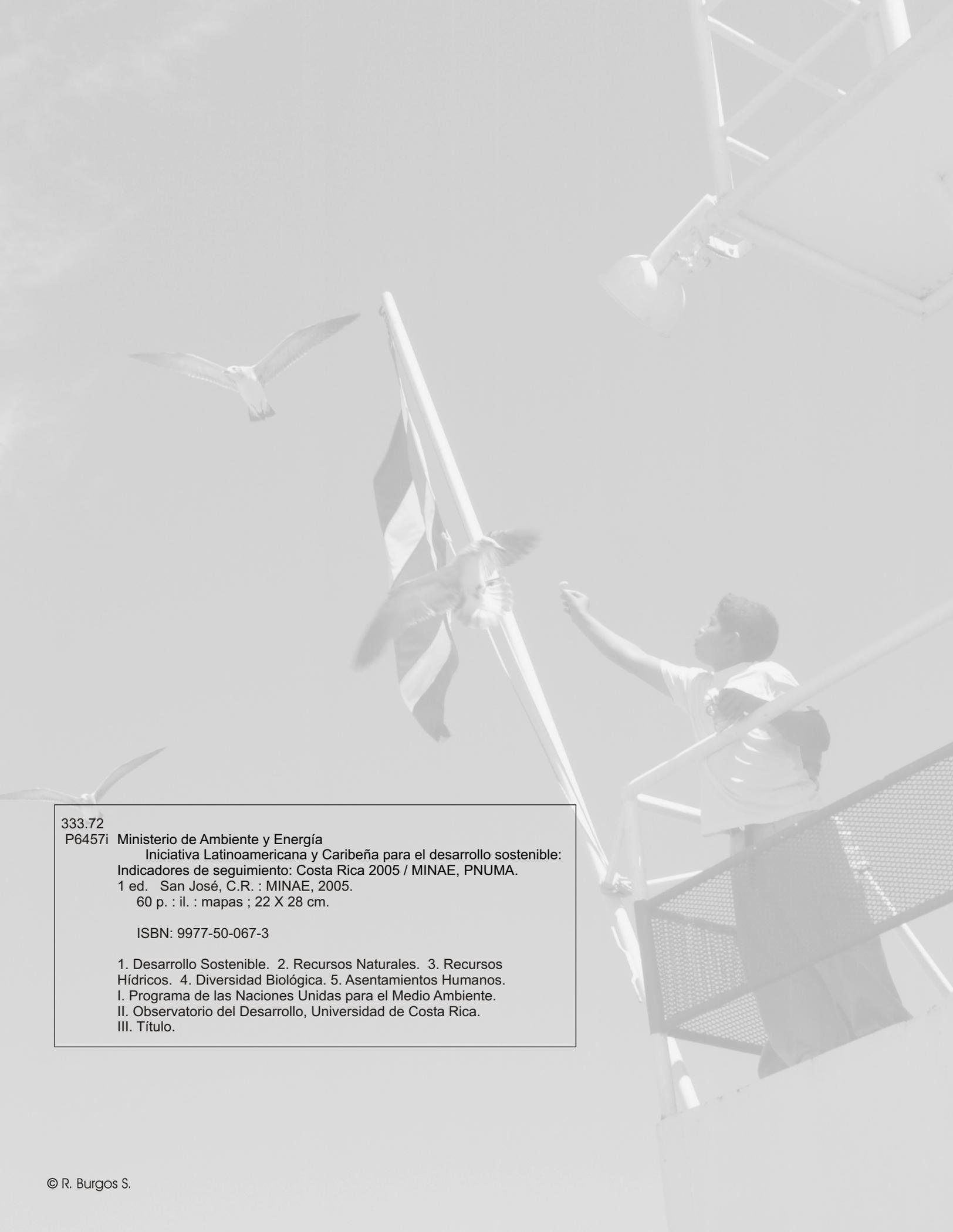
Revisores:
Kakuko Nagatani Yoshida (PNUMA)
Ricardo Sánchez Sosa (PNUMA)

Equipo del OdD-UCR (Costa Rica)



**Observatorio
del Desarrollo**
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Investigadores principales: Álvaro Fernández e Isabel Avendaño
Cartografía: Sara C. Mora Medina, Agustín Gómez
Mapa base: Instituto Geográfico Nacional, 2001
Recopilación de estadísticas: Agustín Gómez
Revisores: Edgar E. Gutiérrez-Espeleta, Álvaro Fernández
y Agustín Gómez.
Colaboradores: Paola Omodeo Cubero (OdD), Olmer Núñez Sosa
(OdD) y Sonia Linares Víquez (OdD)



333.72

P6457i Ministerio de Ambiente y Energía
Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el desarrollo sostenible:
Indicadores de seguimiento: Costa Rica 2005 / MINAE, PNUMA.
1 ed. San José, C.R. : MINAE, 2005.
60 p. : il. : mapas ; 22 X 28 cm.

ISBN: 9977-50-067-3

1. Desarrollo Sostenible. 2. Recursos Naturales. 3. Recursos
Hídricos. 4. Diversidad Biológica. 5. Asentamientos Humanos.
I. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
II. Observatorio del Desarrollo, Universidad de Costa Rica.
III. Título.



Ministerio del Ambiente y Energía

Apartado Postal 10104-1000
San José, Costa Rica
Tel (506) 234-0528 - Fax (506) 253-2624
E-mail: ceniga@minae.go.cr - <http://www.minae.go.cr>



División de Evaluación y Alerta Temprana
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
Oficina Regional para América Latina y el Caribe
Boulevard de los Virreyes 155, Colonia Lomas Virreyes
México, C.P. 11000 D.F., México
Tel.: (52) 55 5202 4841 Fax: (52) 55 5202 0950
E-mail: dewalac@pnuma.org
<http://www.pnuma.org/dewalac>

www.unep.org
United Nations Environment Programme
P.O. Box 30552 Nairobi, Kenya
Tel.: (254 2) 621234
Fax.: (254 2) 623927
E-mail: cpiinfo@unep.org
<http://www.unep.org>



Observatorio del Desarrollo / Universidad de Costa Rica
Apartado Postal 2060 Costa Rica
San José, COSTA RICA
Tel.: (506) 207 4878 - Fax.: (506) 207 4854
<http://www.odd.ucr.ac.cr>

