

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



ILAC 2004 Indicadores



PNUMA



Banco Mundial

Derechos de propiedad intelectual © 2004

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) / Banco Mundial / 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. PNUMA / Banco Mundial / 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 PNUMA, el Banco Mundial o la Universidad de Costa Rica, o de sus organizaciones contribuyentes. Las designaciones empleadas y las presentaciones no denotan en modo alguno la opinión del PNUMA o del Banco Mundial, o la 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.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

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/>

Banco Mundial /World Bank

1818 H Street, N.W.

Washington D.C.

20433 USA.

Tel: (202) 473-1000, Fax (202) 477-6391

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 : 92-8072477-0

Job No: DRC/0562/ME

Impreso en Costa Rica

Diseño de portada, diagramación y gráficos:

Roberto Burgos S. - San José, Costa Rica

Ilustración de portada e imagen de contraportada: Goddard Space Center / NASA

Índice

Prefacio	3
Introducción	4
1. Diversidad biológica	5
Meta ILAC 1.1. Aumento de la superficie boscosa	6
Meta ILAC 1.2. Territorio bajo áreas protegidas	8
Meta ILAC 1.3. Recursos genéticos - distribución equitativa de beneficios	10
Meta ILAC 1.4. Diversidad marina	11
2. Gestión de recursos hídricos	13
Meta ILAC 2.1. Suministro del agua	14
Meta ILAC 2.2. Manejo de cuencas.....	17
Meta ILAC 2.3. Manejo marino-costero y sus recursos	18
Meta ILAC 2.4. Mejorar la calidad de las aguas terrestres	20
3. Vulnerabilidad, asentamientos humanos y ciudades sostenibles	22
Meta ILAC 3.1. Ordenamiento territorial	23
Meta ILAC 3.2. Áreas afectadas por procesos de degradación	24
Meta ILAC 3.3. Contaminación del aire.....	25
Meta ILAC 3.4. Contaminación del agua	28
Meta ILAC 3.5. Desechos sólidos	30
Meta ILAC 3.6. Vulnerabilidad ante los desastres antropogénicos y aquellos causados por fenómenos naturales	34
Meta ILAC 3.7. Vulnerabilidad y manejo de riesgos	35

4. Temas sociales, incluyendo salud, inequidad y pobreza	36
Meta ILAC 4.1. Salud y ambiente	37
Meta ILAC 4.2. Ambiente y generación de empleo	39
Meta ILAC 4.3. Pobreza e inequidad	40
5. Aspectos económicos incluidos la competitividad, el comercio y los patrones de producción y consumo	41
Meta ILAC 5.1. Energía	42
Meta ILAC 5.2. Producción más limpia	44
Meta ILAC 5.3. Instrumentos económicos	47
6. Aspectos institucionales	48
Meta ILAC 6.1. Educación ambiental	49
Meta ILAC 6.2. Formación y capacitación de recursos humanos	50
Meta ILAC 6.3. Evaluación e indicadores	52
Meta ILAC 6.4. Participación de la sociedad	53
Bibliografía	55
Reconocimientos	56

Prefacio

Estas páginas son el resultado de un taller de expertos, realizado en agosto del 2003, en el cual se estableció un conjunto medular de estadísticas e indicadores ambientales que permiten monitorear el progreso hacia las metas establecidas en la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC).

El documento contiene los indicadores aprobados por la XIV Reunión Foro de Ministros del Medio Ambiente de América Latina y el Caribe (Noviembre 2003). Los indicadores presentados al Foro fueron identificados en un taller con la participación de autoridades ambientales y de estadísticas 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 PNUMA. El proceso de selección de los indicadores presentados en este documento hace especial referencia a

las metas e indicadores de los objetivos del desarrollo del milenio, de forma tal que los indicadores de la ILAC promueven el cumplimiento de las Metas del Desarrollo del Milenio en la región sin duplicar esfuerzos de monitoreo.

Este documento destaca aquellos indicadores para los cuales se dispone de datos, visualizando el estado de nuestros países respecto a las metas señaladas en la ILAC. Al mismo tiempo, evidencia fielmente la carencia de estadísticas ambientales pertinentes, relevantes y sistemáticas que permitan construir indicadores de seguimiento de esta Iniciativa.



© R. BURGOS S. - COSTA RICA

Introducción

El tema ambiental ha llegado a ocupar un lugar importante -aunque todavía secundario- en las agendas políticas, tanto privadas como públicas, de la región de América Latina y el Caribe. Esto explica la preocupación regional por revertir los procesos de deterioro ambiental que aceleradamente -en los últimos 50 años- han modificado las relaciones sociales, económicas y culturales de los países de la región, en los que la pobreza y la inequidad protagonizan de forma dramática.

La construcción de información ambiental constituye un ingrediente básico y esencial en la planeación y el proceso de toma de decisiones. La limitada disponibilidad de datos ambientales y sobre sostenibilidad ha rezagado la definición de prioridades, la planeación y la ejecución de acciones en América Latina y el Caribe.

Habiendo reconocido las graves implicaciones de este problema en el contexto regional, el Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe ha solicitado en varias ocasiones hacer esfuerzos para solventar la ausencia de datos e indicadores regionales. En su XIV Reunión, celebrada en noviembre del 2003, el Foro decidió apoyar un proyecto «...para producir un número de indicadores ambientales medulares (nacionales) así como aquellos económicos, sociales e institucionales requeridos a fin de evaluar el progreso alcanzado en la ejecución de la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC).» La ILAC fue aprobada durante una reunión extraordinaria del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, celebrada el 31 de agosto de 2001 en Johannesburgo, dentro del marco de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible.

La ILAC se constituyó en una respuesta política y ética a la necesidad de otorgar sentido práctico a procesos hacia la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Esta instancia es una oportunidad única 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. Se identifican metas orientadoras que dirijan las acciones y propósitos indicativos operativos que permitan medir y evaluar efectivamente las tareas propuestas e implementadas. De esta manera facilitaremos a los actores involucrados en esta labor impostergable de salvaguardar nuestro patrimonio ambiental.

Una de las Metas Orientadoras de la ILAC propone: «Desarrollar y aplicar un proceso de evaluación para dar seguimiento a los avances en el cumplimiento de los objetivos del desarrollo sostenible, especialmente los resultados del Plan de Acción de Johannesburgo, la adopción de indicadores nacionales y regionales de sostenibilidad acordes con las características sociales, económicas y políticas particulares de la región».

Este documento es uno de los resultados del proyecto llevado a cabo por el PNUMA y el gobierno de Costa Rica, con el apoyo del Banco Mundial para responder a las decisiones del Foro de Ministros y la ILAC.



© R. BURGOS S. - COSTA RICA

1. Diversidad biológica



La pérdida de la riqueza biológica de América Latina y el Caribe es uno de los principales problemas ambientales que enfrenta la región. Por ello, una de las áreas que guían los esfuerzos políticos e investigativos de la ILAC es la sostenibilidad de la diversidad biológica, ya que la región alberga una biodiversidad excepcionalmente rica, tanto en especies, variación genética como en ecosistemas.

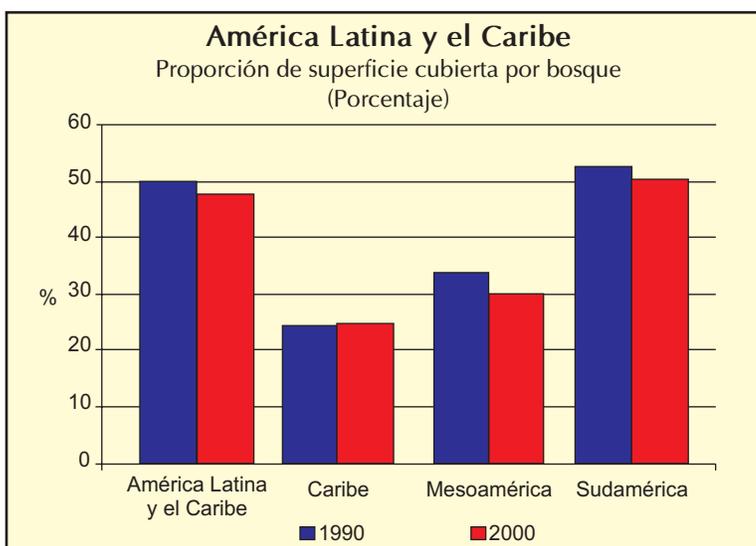
Meta ILAC 1.1. Aumento de la superficie boscosa

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

Las nuevas estimaciones de FAO para el período 1990-2000 indican que en América Latina y el Caribe se ha perdido la mitad de los bosques desaparecidos en el mundo durante esa década. Así, la contribución regional en la cobertura boscosa mundial disminuyó del 25,5 a 24,9 por ciento en ese mismo período.

La región perdió un 4,6 por ciento de cobertura boscosa entre 1990-2000: Porcentaje que representa un total de 46,7 millones de hectáreas, con una tasa anual de deforestación de 0,5 por ciento, más del doble del promedio mundial. La presión principal que afecta el bosque natural en la región es la conversión de tierras forestales a otros usos, por expansión de tierras agrícolas, ganaderas y urbanas, así como para la construcción de caminos u otras infraestructuras. Otras presiones importantes son la extracción maderera, los incendios forestales y los fenómenos climáticos.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros: Proporción de superficie cubierta por bosque (uno de cinco indicadores identificados en el Objetivo 7, Meta 9, de las Metas del Desarrollo del Milenio (MDM)).



Fuente de datos: FAO-FORESTRY. Fecha de consulta: Octubre 2003



© R. BURGOS S. - COSTA RICA

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Proporción de superficie cubierta por bosque

2000



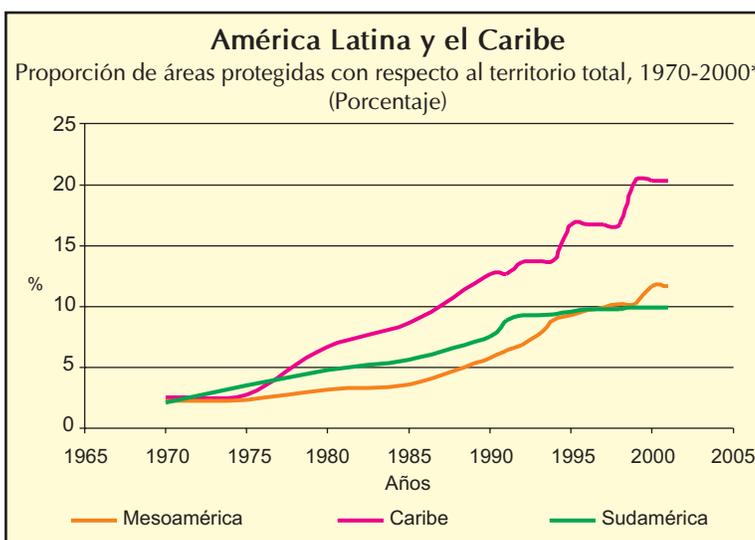
Meta ILAC 1.2. Territorio bajo áreas protegidas

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

Las áreas naturales protegidas han crecido notablemente en América Latina y el Caribe, pero todavía no son suficientemente representativas, ya que ni incluyen todos los ecosistemas de cada país, ni protegen a todas las clases de organismos que se requiere. Tampoco hay conectividad entre ellas, por lo que a menudo se interrumpen las rutas de migración estacional, así como el flujo genético normal entre subpoblaciones y poblaciones. Las áreas que reciben una protección significativa suelen ser demasiado pequeñas al compararlas con las necesidades reales.

El problema de la representatividad se ha enfrentado aumentando el área protegida, así como mejorando la conectividad con el establecimiento de corredores biológicos. Estos corredores se derivan de nuevas tendencias que privilegian la protección de ecosistemas completos y la integración entre áreas protegidas y áreas de uso agrosilvopastoril (cultivos, bosque y ganado). Se dice además que muchas áreas protegidas existen solo en papel pero en realidad muchas, aún sin recursos suficientes ni planes de manejo, detienen la apertura de tierras y, en menor grado, resultan eficaces en poner freno a la tala, la caza y el pastoreo.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros: Proporción de áreas protegidas con respecto al territorio total (uno de cinco indicadores identificados en el Objetivo 7, Meta 9, de las MDM).



* El último dato sobre las áreas protegidas suministrado para la República Dominicana por la WCMC, fue para 1995, por lo que el dato se repite desde ese año.

Fuente de datos: FAO-FAOSTAT y UNEP-WCMC. Fecha de consulta: Octubre 2003

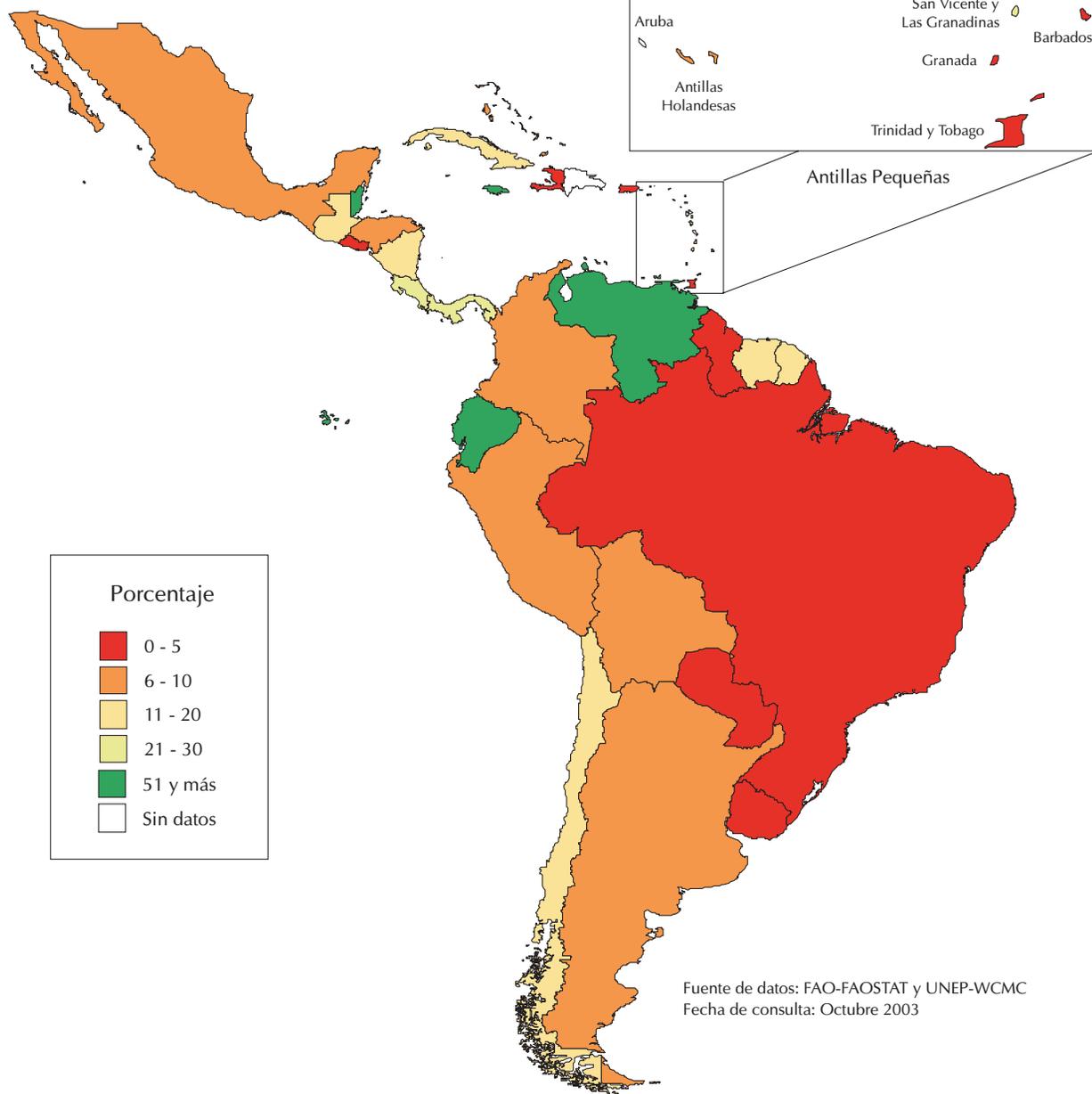


© R. BURGOS S. - COSTA RICA

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Proporción de áreas protegidas con respecto al territorio total

2003



Meta ILAC 1.3. Recursos genéticos - distribución equitativa de 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.

La diversidad genética será conocida vía «bioprospección», entendida como la recolección, la clasificación y el aprovechamiento de los principios activos o derivados de recursos biológicos para fines productivos. La bioprospección constituye una herramienta fundamental en la satisfacción de necesidades humanas básicas.

Sin embargo, hasta ahora se han beneficiado muy poco o nada las naciones y comunidades campesinas o indígenas que desde hace milenios usan y protegen esta biodiversidad. A través de una práctica recientemente conceptualizada como «biopiratería», empresas privadas en los países desarrollados se apropian del conocimiento, logrando un control monopólico exclusivo de los mismos mediante derechos de patentes o de reproducción de plantas.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros: Existencia de leyes nacionales relacionadas con el acceso a recursos genéticos y la repartición de beneficios.



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.

Tanto como los terrestres, los recursos obtenidos del mar también deben ser explotados desde una perspectiva sostenible. En especial que, las áreas costeras y marinas de América Latina y el Caribe sustentan una enorme biodiversidad de ecosistemas y con ello, muestran una compleja interacción que los ubica entre los más productivos del mundo.

Una evaluación general de las áreas costeras en el mundo – considerando la densidad de su población, su infraestructura vial y la existencia de gasoductos u oleoductos – sugiere que 29 por ciento de los litorales en Mesoamérica, y el 50 por ciento de Sudamérica, se encuentran bajo mediana a alta amenaza y sin embargo, muchas de estas no están incluidas en los sistemas nacionales de áreas naturales protegidas.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros: Áreas costeras y marinas protegidas con respecto al área marino y costeras totales (uno de cinco indicadores identificados por el Objetivo 7, Meta 9, de las MDM).



AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Áreas costeras y marinas protegidas*

2003

Miles de hectáreas



*Nota: El indicador aprobado por el Foro corresponde a los datos graficados divididos entre el área marina-costera total de cada uno de los países, sin embargo este último dato aún no se dispone.

(Países en blanco sin datos)

Fuente de datos: UNEP-WCMC
Fecha de consulta: Mayo 2004

2. Gestión de recursos hídricos



La gestión de recursos hídricos es otra gran área de investigación y de propuestas políticas para el desarrollo sostenible 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 que unidas a las Metas del Desarrollo del Milenio contribuyen a una visión integral ecosistémica del recurso hídrico.

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.*

Aunque son muchos, los desafíos del agua en la región se pueden agrupar en dos tipos: aquellos dirigidos a impedir la disminución del agua disponible y los enfocados a evitar la pérdida de su calidad.

La disminución de reservas hídricas ocurre por el impacto de la deforestación, la expansión urbana en sitios no propicios, la extracción excesiva y el cambio climático. Esta muchas veces es impulsada por el crecimiento poblacional y la demanda agrícola e industrial.

La pérdida de calidad del recurso hídrico tiene varios orígenes tales como la falta de tratamiento de aguas residuales, el uso excesivo de abonos y plaguicidas, y la contaminación por usos, industriales, mineros y energéticos.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros: Para la primera meta: la disponibilidad de agua por habitante y el consumo de agua por habitante. Para las otras dos, todavía no hay indicadores definidos.



© R. BURGOS S. - COSTA RICA

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Disponibilidad de agua por habitante en cuencas de la región

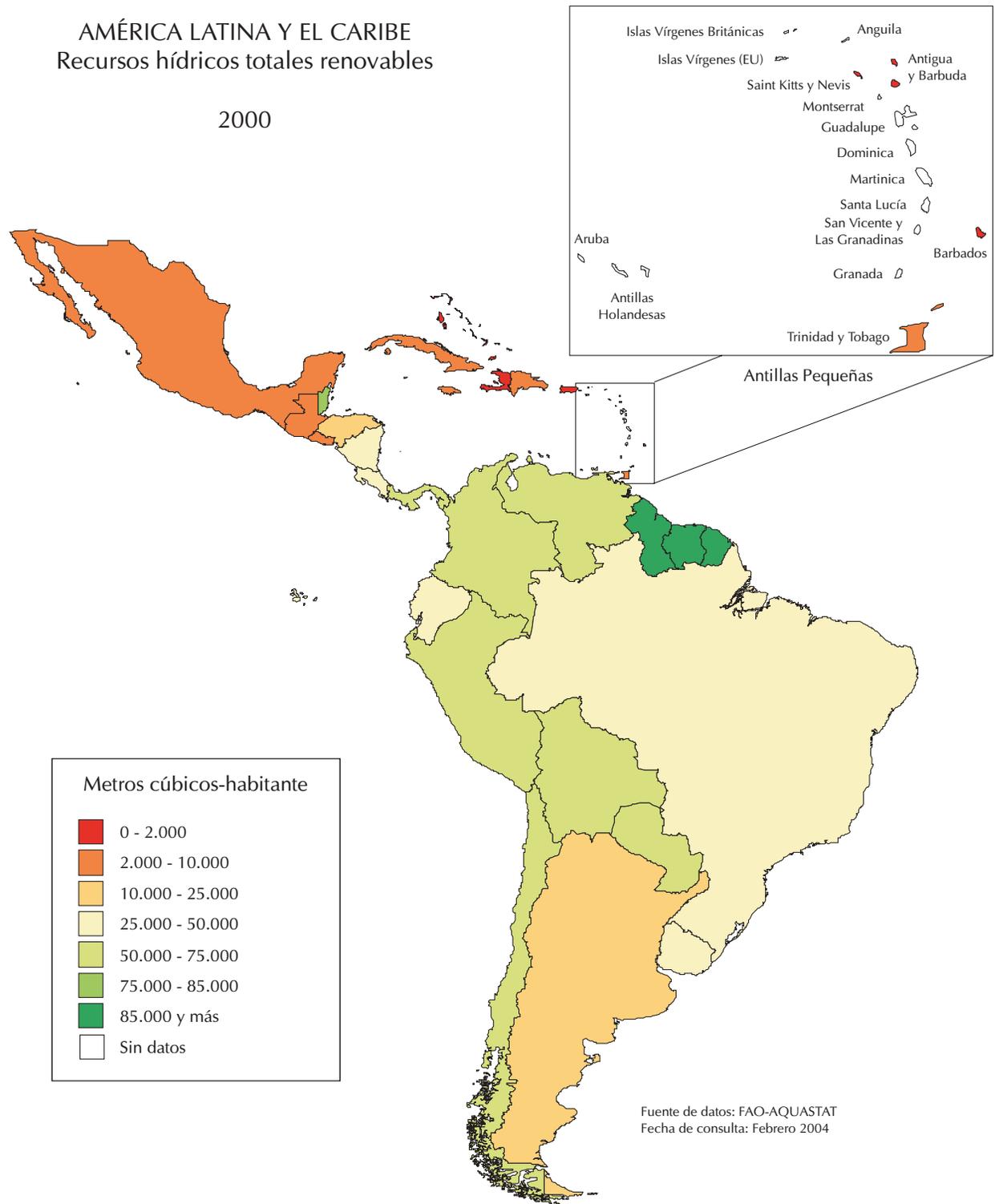
2000



AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Recursos hídricos totales renovables

2000



Meta ILAC 2.2. Manejo de cuencas

Mejorar y fortalecer la institucionalidad para el manejo integrado de cuencas y acuíferos, entre otros 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 de todos los actores involucrados.

En la optimización de la gestión del recurso hídrico es determinante poner en práctica el manejo de las cuencas hidrográficas e hidrológicas. Es necesaria la elaboración de un enfoque integrado en la administración de recursos hídricos, que supere la fragmentada visión sectorial e impulse iniciativas nacionales e internacionales de gestión de cuencas.

Desde hace varios años, ha cobrado fuerza la idea de que la entidad geográfica más apropiada para planificar y gestionar un uso múltiple de los recursos hídricos es la cuenca hidrográfica. En los últimos cincuenta años ha habido experiencias importantes de administración de cuencas en las escalas subnacionales y subregionales.

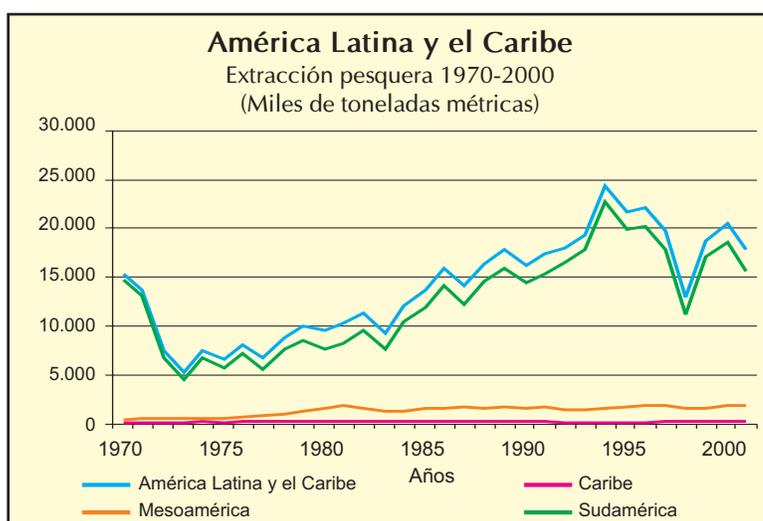
Indicador aprobado por el Foro de Ministros: Porcentaje de áreas de cuenca bajo manejo. Sin embargo, la información estadística aún no está disponible.



© R. BURGOS S. - COSTA RICA

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 comprehensivo e integrado para el manejo del Mar Caribe a través de desarrollo de una estrategia comprensiva para su protección y manejo.*



Fuente de datos: FAO - FISHSTAT. Fecha de consulta: Agosto 2003.

La zona marino-costera es altamente sensible, donde muchos ecosistemas interactúan y se ven afectados no solo por lo que ocurre en el mar, sino también por las actividades terrestres y las zonas de transición entre tierra y mar.

Las fuertes presiones a que están sometidos los recursos marino-costeros por las diversas actividades socio-económicas, obligan al diseño integral de políticas dentro del modelo de un manejo costero integrado.

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros: Para la primera meta se aprobó: Extracción pesquera. Para la segunda, el indicador está por determinarse.

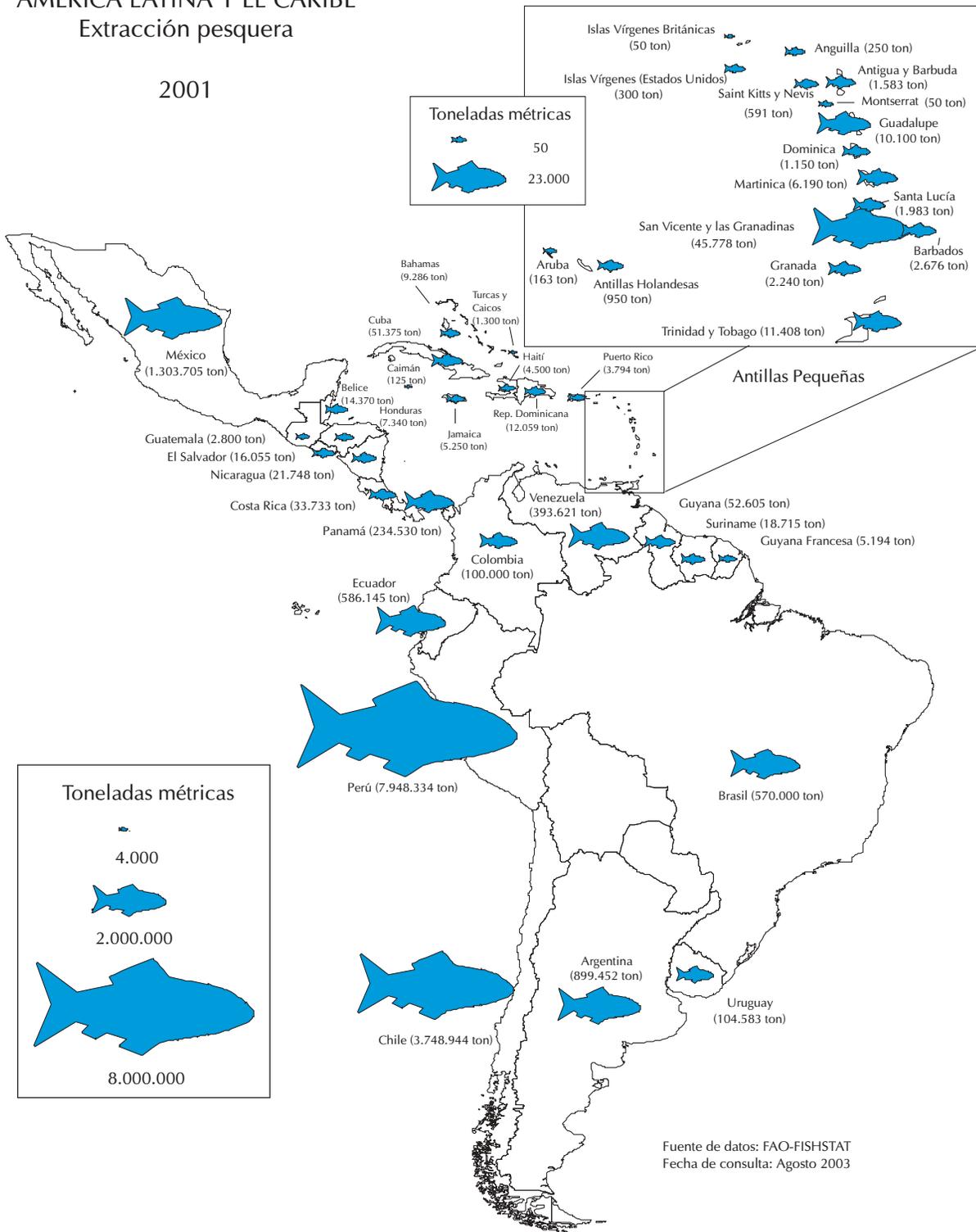


© R. BURGOS S. - COSTA RICA

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Extracción pesquera

2001

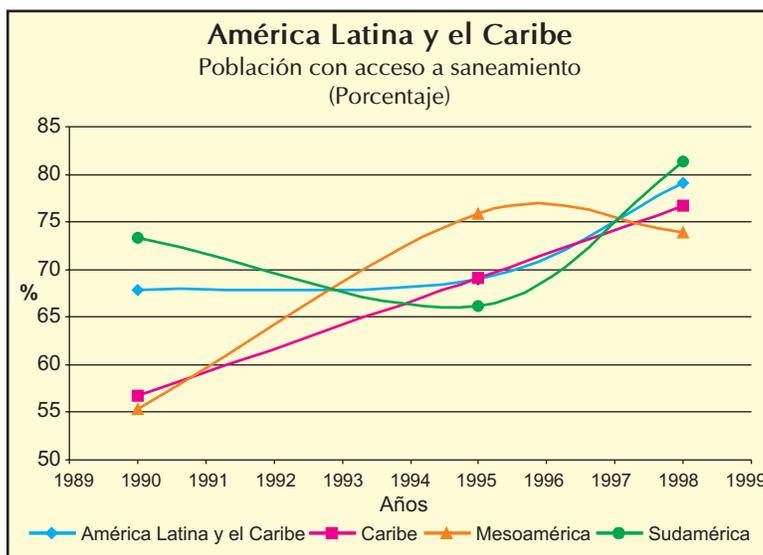


Meta ILAC 2.4. Mejorar la calidad de las aguas terrestres

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.

En los últimos 30 años, ha habido una disminución significativa de la calidad del agua superficial y subterránea. Las actividades agrícolas y la liberación de aguas residuales de zonas urbanas e industriales sin tratar, son las principales fuentes de contaminación. Menos del 5 por ciento de las aguas residuales municipales son tratadas antes de su descarga (PNUMA, 2003).

Indicador aprobado por el Foro de Ministros: Porcentaje de la población con acceso a saneamiento (uno de dos indicadores identificados por el Objetivo 7, Meta 10, de las MDM).



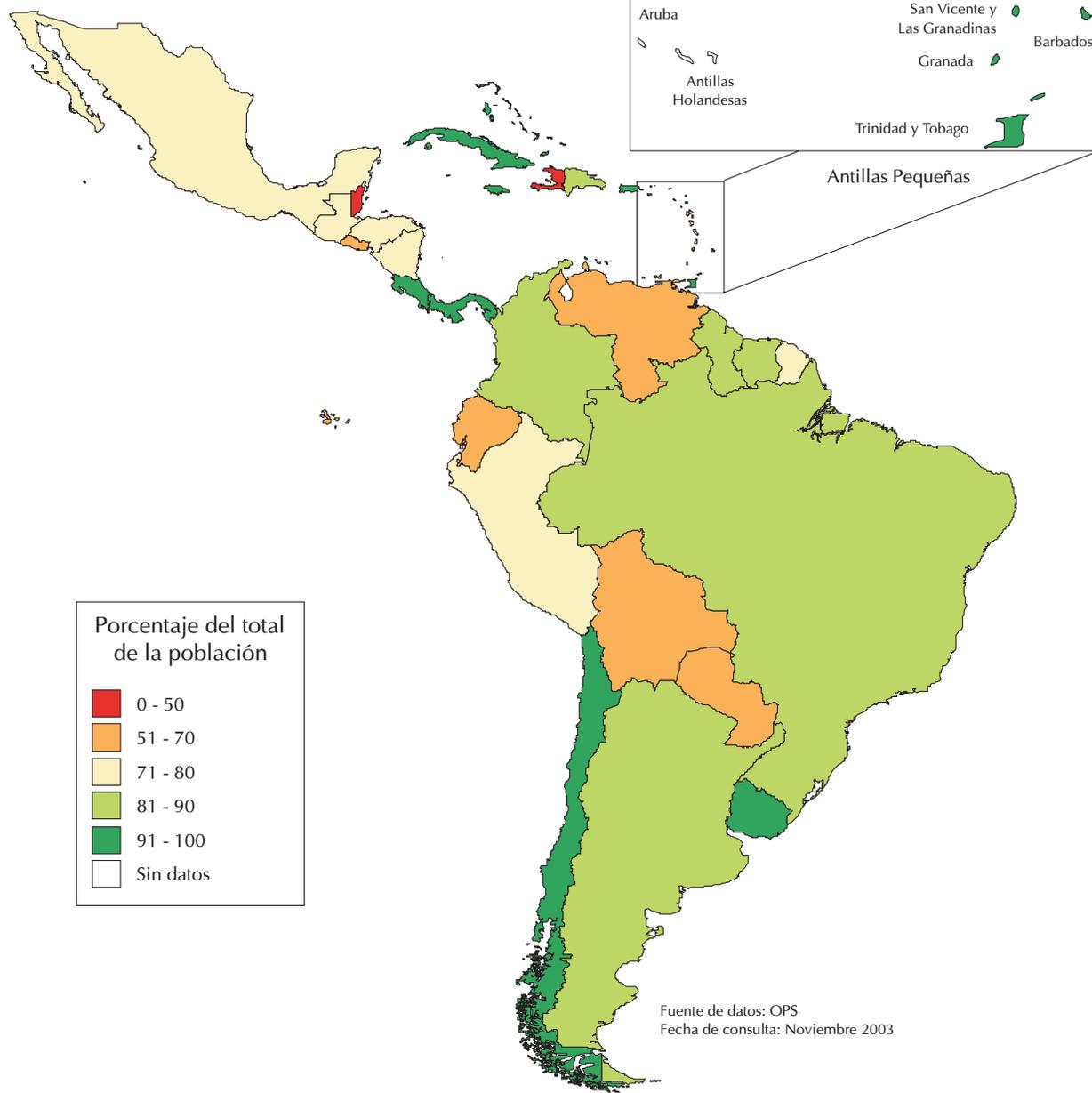
Fuente de datos: OPS. Fecha de consulta: Noviembre 2003



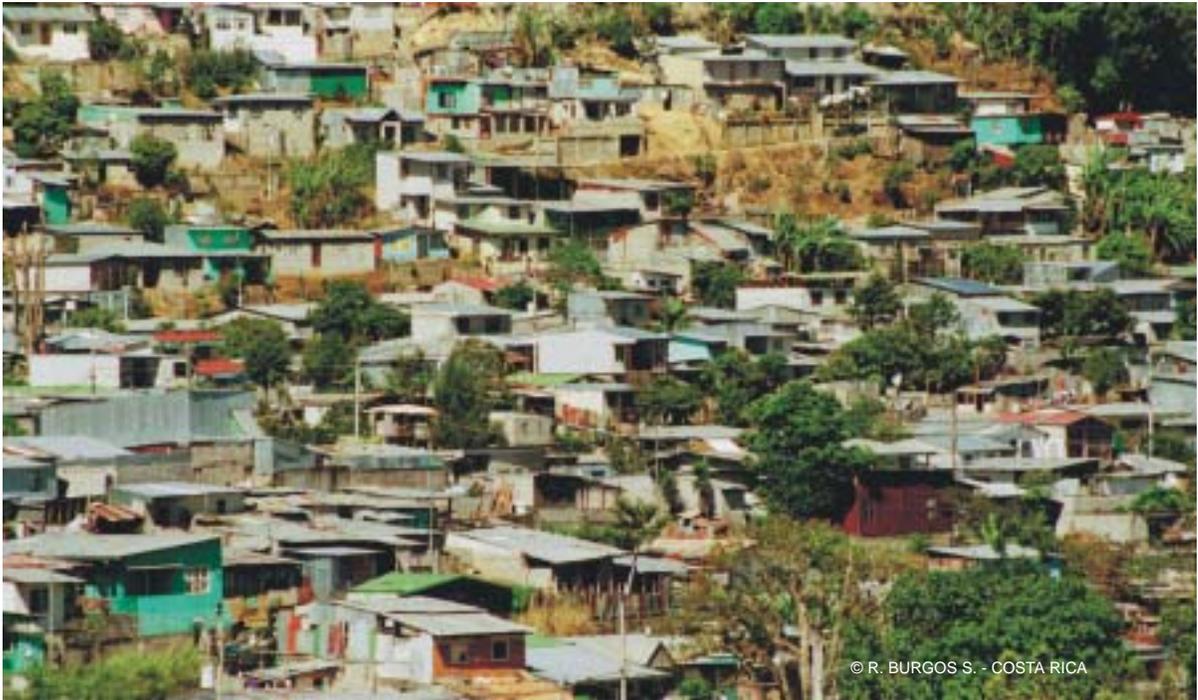
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Población con acceso a saneamiento

1998



3. Vulnerabilidad, asentamientos humanos y ciudades sostenibles



América Latina y el Caribe es la región más urbanizada del mundo en desarrollo, con un promedio de tres cuartas partes de su población viviendo en ciudades. Estas ciudades concentran no solamente enormes contingentes de población, sino también son grandes consumidores de recursos naturales como energía, agua y alimentos, así como grandes generadores de impactos ambientales como la contaminación del agua, del aire, del aire y del suelo.

Entre 1970 y 2000, la población urbana aumentó de 158,6 millones a casi 383 millones de personas y el nivel de urbanización pasó de un 57,4 por ciento a un 75,3 por ciento (PNUMA, 2003).

Desarrollar ciudades sostenibles solo se logrará poniendo un énfasis extraordinario en el mejoramiento de la calidad de vida de los asentamientos humanos, y por tanto, disminuyendo radicalmente la vulnerabilidad a la cual están sujetas.

Meta ILAC 3.1. Ordenamiento territorial

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

El funcionamiento equilibrado de los centros de población urbana y rural, así como para la explotación sostenible de la tierra requiere de diversos procesos dirigidos al ordenamiento del territorio.

El régimen de tenencia de la tierra es fundamental para definir la forma y características en la gestión de la diversidad biológica. A la fecha, la experiencia mundial ha demostrado que tanto la desigualdad en la distribución de la propiedad, como la falta de una definición jurídicamente clara en los derechos sobre la misma, pueden traer como consecuencia el uso irracional e incluso la destrucción de los recursos.

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros: Porcentaje de municipios con planes de ordenamiento territorial en ejecución y; cambio en el uso del suelo. Sin embargo, la información estadística aún no está disponible.



© R. BURGOS S. - COSTA RICA

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.

Un ambiente sostenible requiere prestar atención y prevenir el crecimiento de las áreas afectadas por procesos de degradación tales como la desestabilización y contaminación de los suelos, que resultan de la deforestación, la expansión de la agricultura y la minería.

Se ha estimado que más de tres millones de kilómetros cuadrados de tierras agrícolas en América Latina y el Caribe, han sufrido pérdidas significativas de productividad. La degradación del suelo es uno de los más graves problemas ambientales en la región originado por la erosión y acidificación, la pérdida de materia orgánica, la compactación, la pérdida de elementos nutritivos, la contaminación química y la salinización.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros: Porcentaje de áreas degradadas. Sin embargo, la información estadística aún no está disponible.



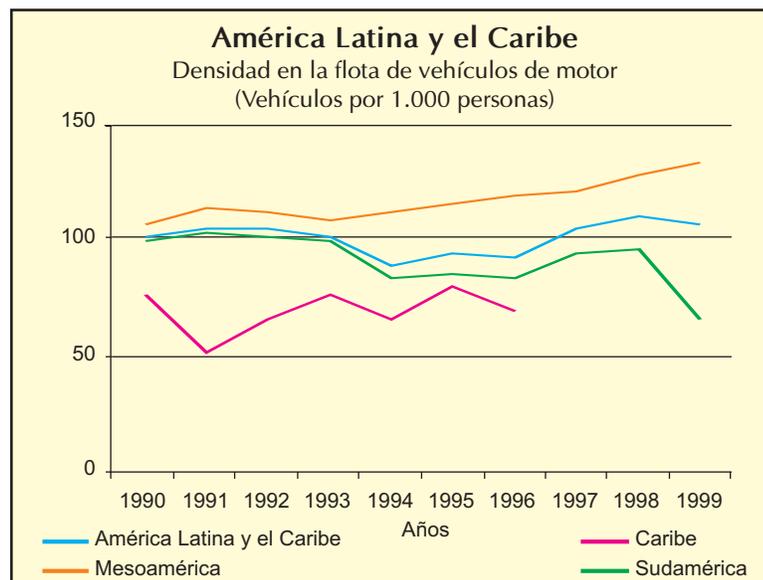
© R. BURGOS S. - COSTA RICA

Meta ILAC 3.3. Contaminación del aire

Reducir la concentración de emisiones contaminantes en el aire.

El deterioro en la calidad del aire en América Latina y el Caribe tiene entre sus principales causas, las emisiones atmosféricas provenientes del transporte, la industria, la actividad agropecuaria, el proceso de deposición de desechos, los incendios forestales y las fuentes domésticas. En combinación con condiciones topográficas y meteorológicas locales que agravan su impacto, estas emisiones tienen un efecto muy importante sobre la salud de las poblaciones humanas rurales y urbanas. Es necesario detener la contaminación del aire.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros: Cambio en la densidad en la flota de vehículos de motor y Emisiones de dióxido de carbono (uno de cinco indicadores identificados por el Objetivo 7, Meta 9, de las MDM).

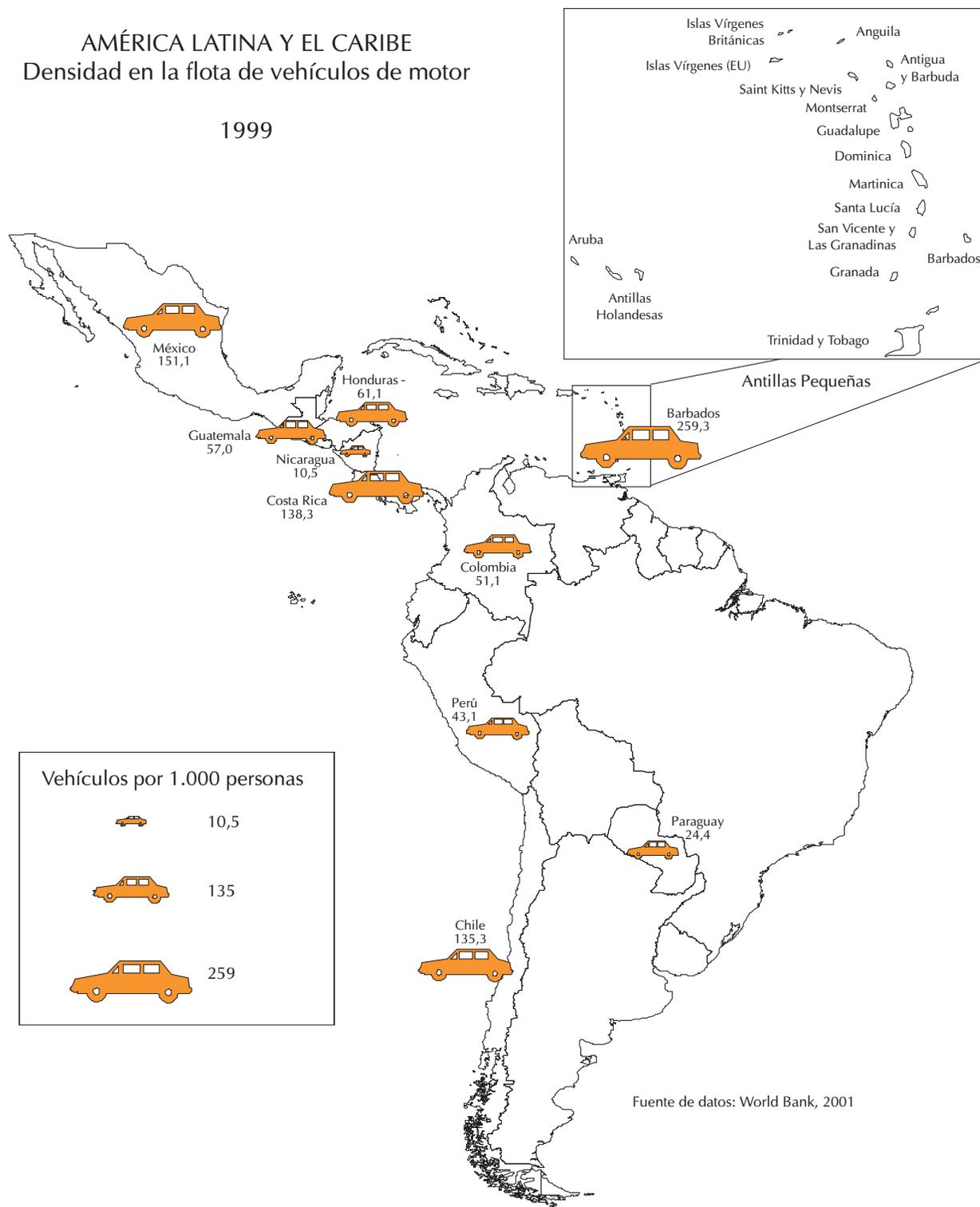


© R. BURGOS S. - COSTA RICA

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Densidad en la flota de vehículos de motor

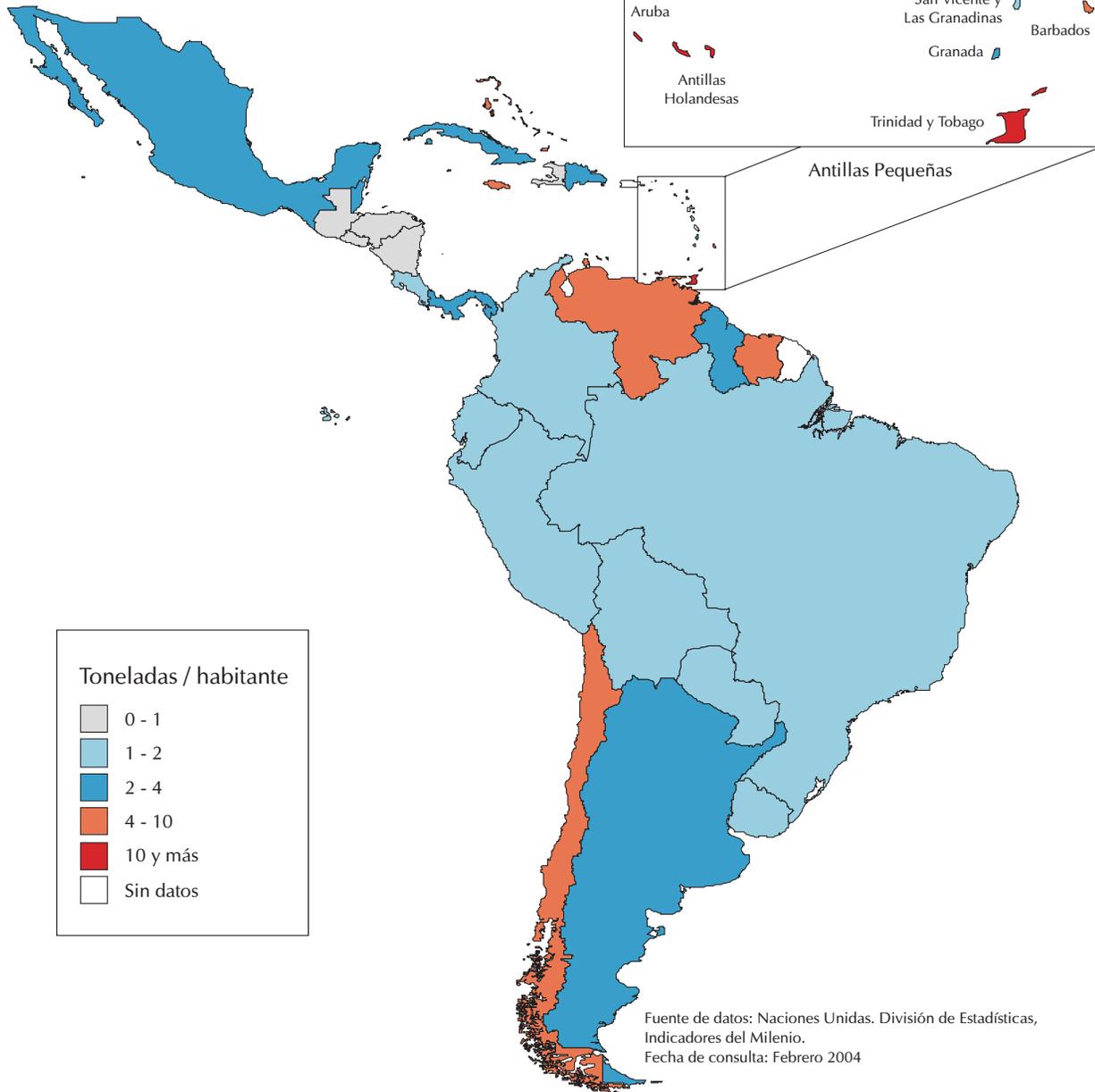
1999



AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Emisiones de dióxido de carbono

1999

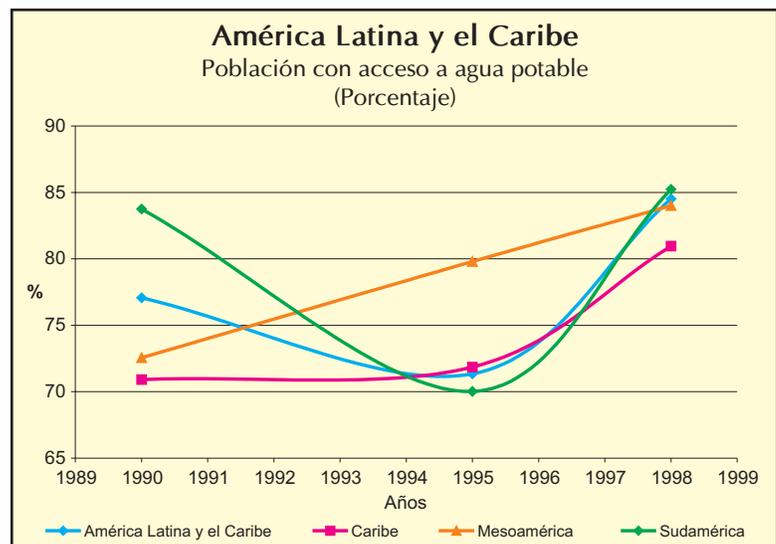


Meta ILAC 3.4. Contaminación del agua

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

Además del tratamiento del agua antes y después de usarla, es importante la gestión general del recurso hídrico. A pesar de los progresos alcanzados en los últimos años, en América Latina y el Caribe, todavía hay problemas de calidad del agua en la mayoría de los países, en general como consecuencia de deficiencias en la operación y mantenimiento de los servicios.

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros: Porcentaje de la población con acceso a agua potable, y porcentaje de la población con acceso a saneamiento (dos indicadores identificados por el Objetivo 7, Meta 10, de las MDM).



Fuente de datos: OPS. Fecha de consulta: Noviembre 2003



© R. BURGOS S. - COSTA RICA

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Población con acceso a agua potable

1998



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.*

En 1995, la población urbana regional generaba alrededor de 330.000 toneladas de basura por día; una quinta parte de este volumen se originaba en las tres mayores ciudades de la región: Ciudad de México, Sao Paulo y Buenos Aires.

El problema con los residuos sólidos en la región latinoamericana y caribeña es grave. La problemática se refiere a la cantidad que se genera como a la composición de éstos. Así, la sociedad moderna ha heredado un tipo de desecho sólido que pasó de ser denso y mayoritariamente orgánico a ser voluminoso y poco o nada biodegradable tal como el plástico, el aluminio, el papel, el cartón, los desechos de hospitales, las medicinas vencidas, los compuestos químicos, las pilas eléctricas y otros.

Además de la composición, es preocupante el volumen: la producción de desechos sólidos por habitante se ha duplicado en los últimos treinta años, pasando de 0,2-0,5 a 0,5-1,2 kilogramos por día, con un promedio regional de 0,92 kilogramos. En este contexto, el reciclaje y la reutilización se convierten en un propósito indicativo de primer orden, así como el concepto de manejo integrado de los desechos sólidos.

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros: Porcentaje de la población con acceso a la recolección de desechos; Generación de desechos sólidos; y Desechos recogidos y dispuestos adecuadamente.

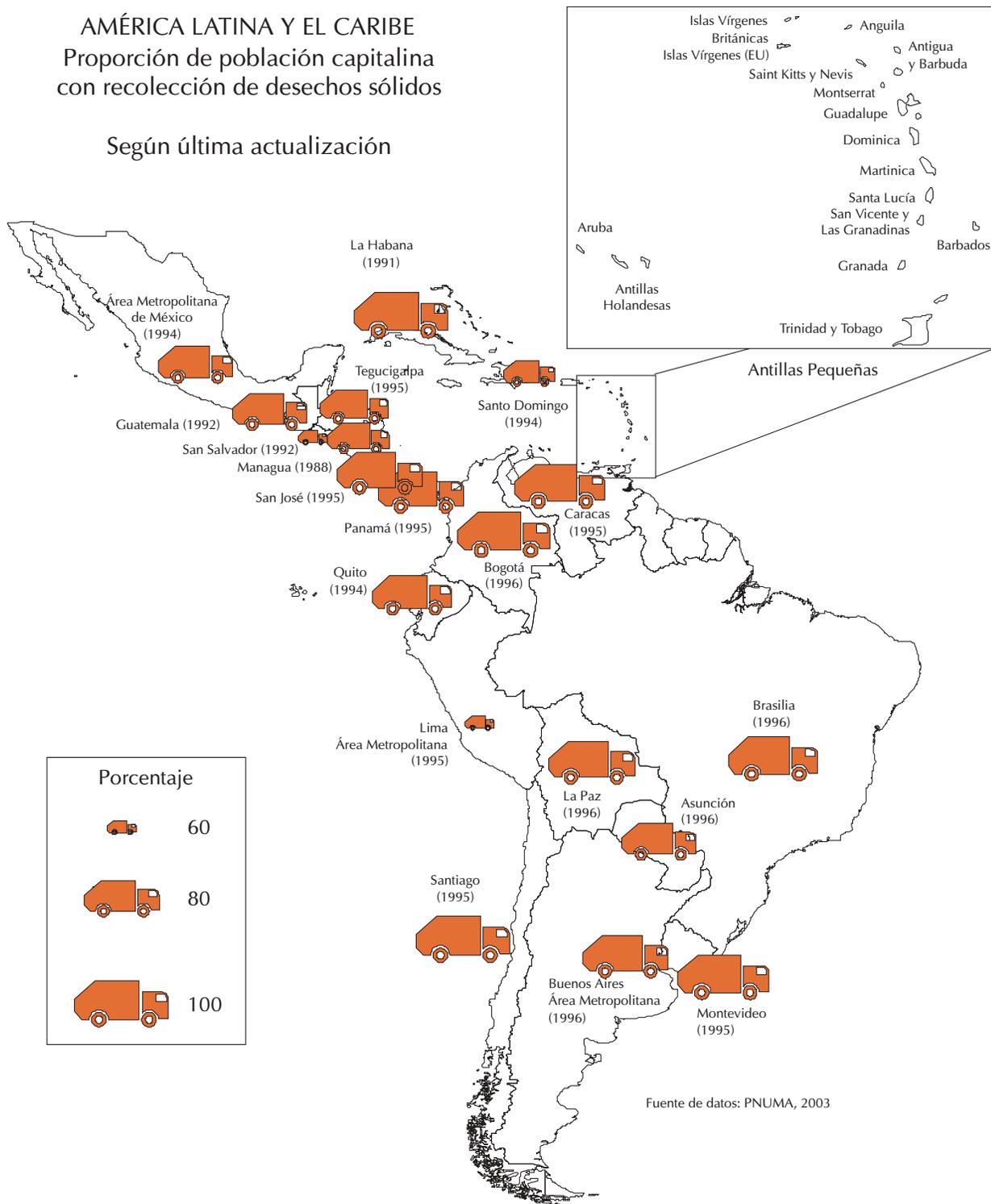


© R. BURGOS S. - COSTA RICA

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Proporción de población capitalina con recolección de desechos sólidos

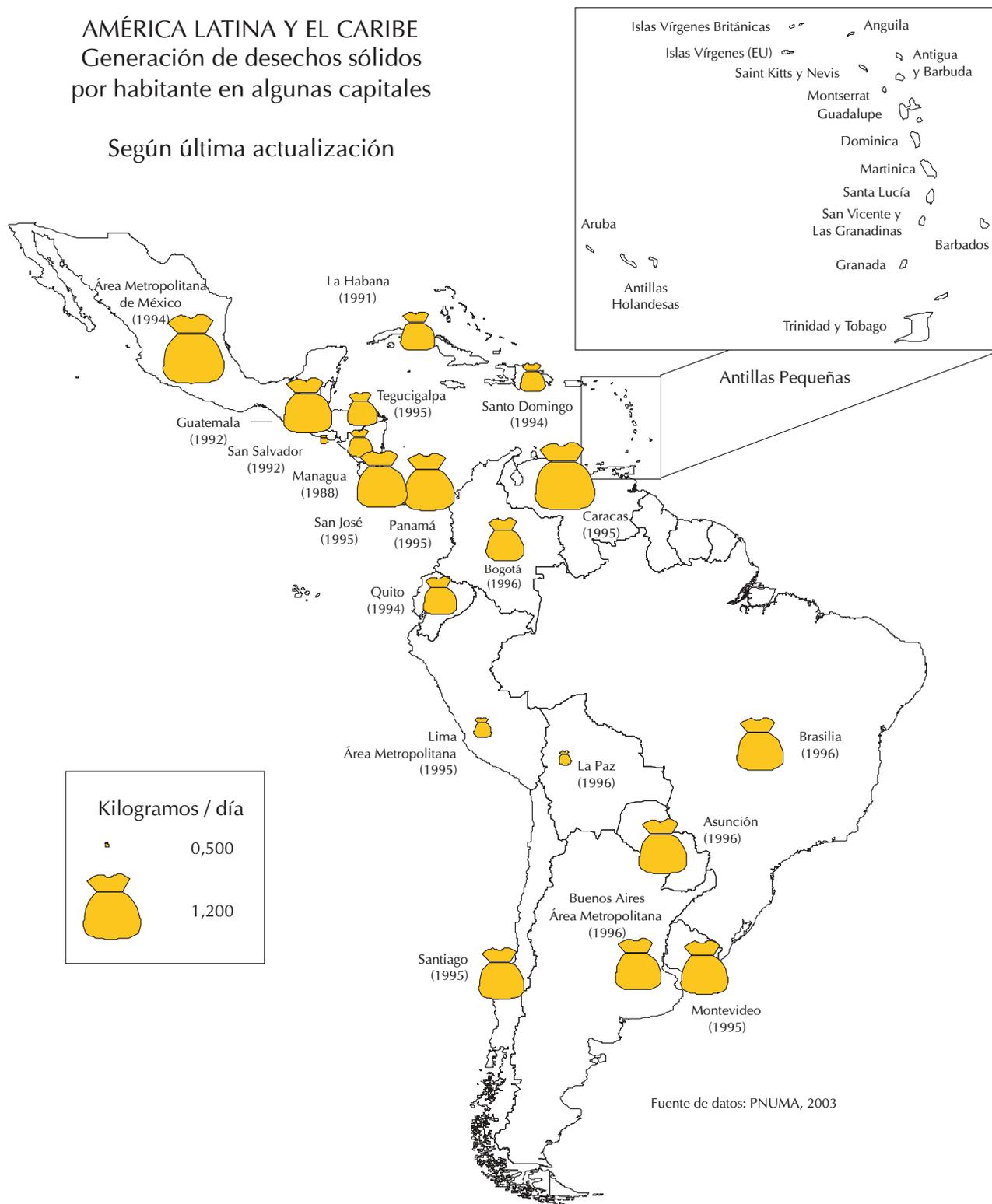
Según última actualización



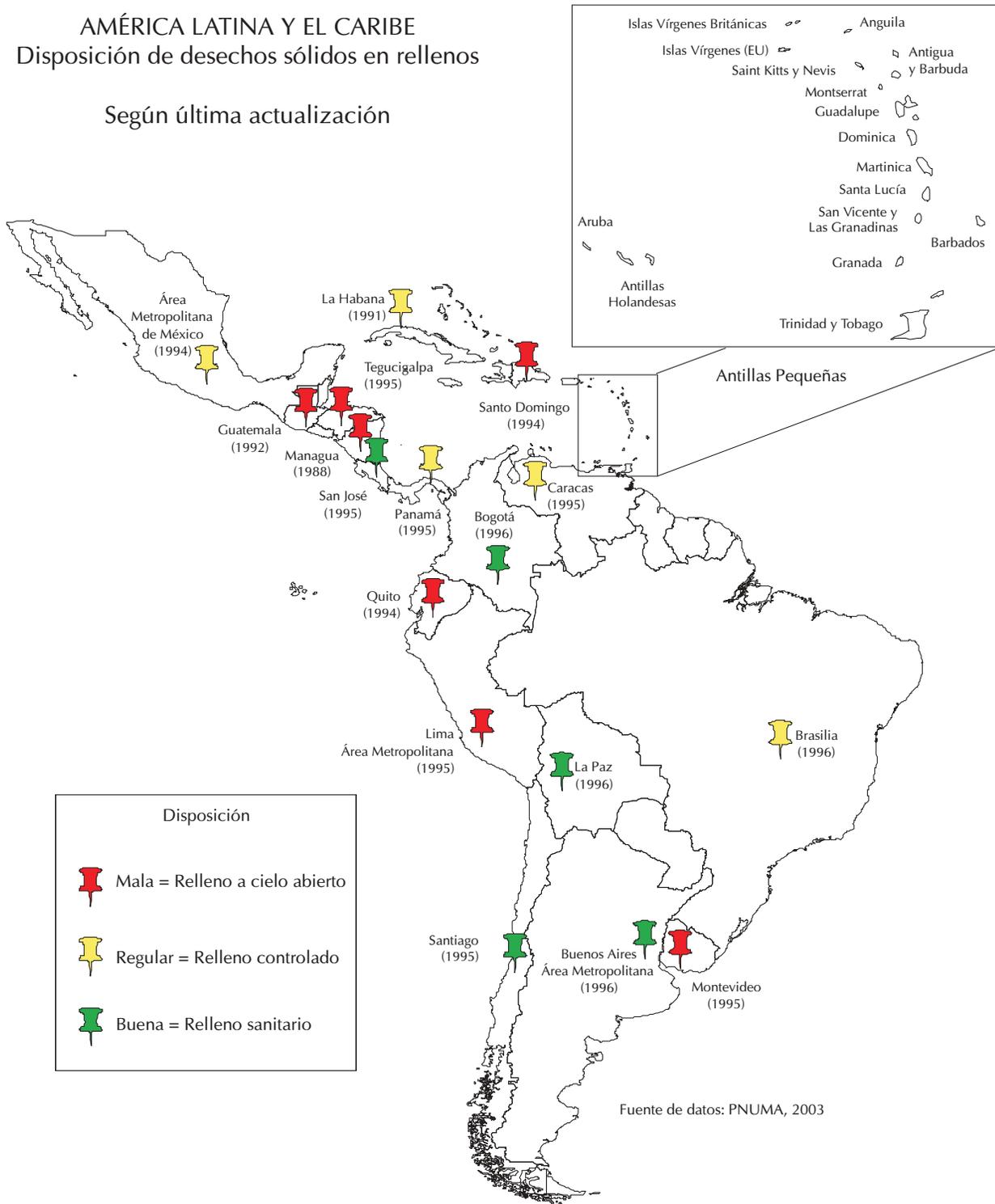
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Generación de desechos sólidos por habitante en algunas capitales

Según última actualización



AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
 Disposición de desechos sólidos en rellenos
 Según última actualización



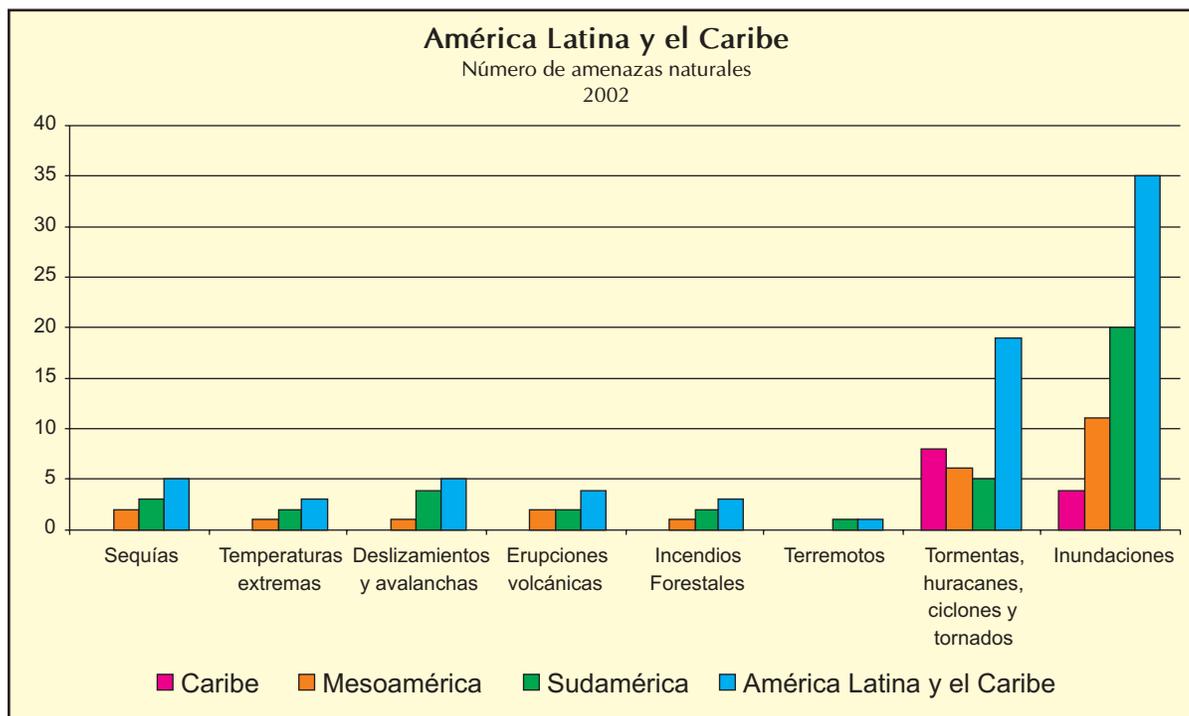
Meta ILAC 3.6. Vulnerabilidad ante los desastres antropogénicos y aquellos causados por fenómenos naturales

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 formulación de un sistema regional de alerta temprana y la formación de grupos de respuesta inmediata.

Junto con las amenazas naturales, aquellas de origen tectónico, hidrometeorológico o biológico -agravadas por el cambio climático mundial-, actúan los riesgos de origen humano a menudo relacionados con un crecimiento sostenido de la población y de la pobreza. Entre 1970 y 2003, en América Latina y el Caribe, más de 250.000 personas murieron o desaparecieron como consecuencia de desastres de origen natural o antropogénico, con pérdidas económicas totales (directas e indirectas) estimas en más de US\$65 mil millones.



Indicador aprobado por el Foro de Ministros: Existencia de comisiones nacionales de emergencias o de grupos de respuesta inmediata. Sin embargo, la información estadística aún no está disponible.



Fuente de datos: CRED Fecha de consulta: Mayo 2004.

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.

En lo ambiental, tales riesgos incluyen los cambios en el uso del suelo sin planificación adecuada (con la consiguiente degradación de los ecosistemas), como la tala de terrenos con bosque para destinarlos a la producción agropecuaria, la sobre explotación de la ladera montañosa para la agricultura de subsistencia, la apertura de caminos y la urbanización. Esto se hace sin tomar en cuenta medidas de prevención, mitigación y protección ambiental necesarias para un ordenamiento sostenible del territorio.

Se requiere incorporar la prevención de riesgos al desarrollo sostenible con participación local y comunitaria, involucrando a las organizaciones no gubernamentales y los grupos ciudadanos en forma no centralizada. En este marco surge una nueva visión: el desarrollo debe disminuir el riesgo mediante una reducción en la vulnerabilidad social, económica y ambiental de las poblaciones y territorios amenazados.

Finalmente, hay que recordar que no habría pérdidas relevantes si las personas o bienes no estuvieran expuestos, por lo que urge considerar la vulnerabilidad socioeconómica y ambiental en toda planificación futura del desarrollo sostenible. En este respecto, es necesario priorizar a los pobres, quienes generalmente son los más afectados, debido a su mayor vulnerabilidad, y porque tienen menores opciones de recuperación. Evitar los riesgos implica disminuir toda posibilidad de pérdidas; efectos potenciales adversos sobre el ser humano, sus propiedades y obras, recursos naturales y económicos.

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros: Están por determinar.

Vulnerabilidad de los países del Caribe ante desastres de origen natural					
País	Huracanes	Terremotos	Volcanes	Inundaciones	Sequías
Antigua y Barbuda	●	●	●	●	●
Bahamas	●	●	●	●	●
Barbados	●	●	●	●	●
Belice	●	●	●	●	●
Cuba	●	●	●	●	●
Dominica	●	●	●	●	●
República Dominicana	●	●	●	●	●
Granada	●	●	●	●	●
Guyana	●	●	●	●	●
Haití	●	●	●	●	●
Jamaica	●	●	●	●	●
Saint Kitts y Nevis	●	●	●	●	●
Santa Lucía	●	●	●	●	●
San Vicente y Las Granadinas	●	●	●	●	●
Suriname	●	●	●	●	●
Trinidad y Tobago	●	●	●	●	●

● Vulnerabilidad alta ● Vulnerabilidad media ● Vulnerabilidad baja

Fuente de datos: PNUMA, 2003.

4. Temas sociales, incluyendo salud, inequidad y pobreza

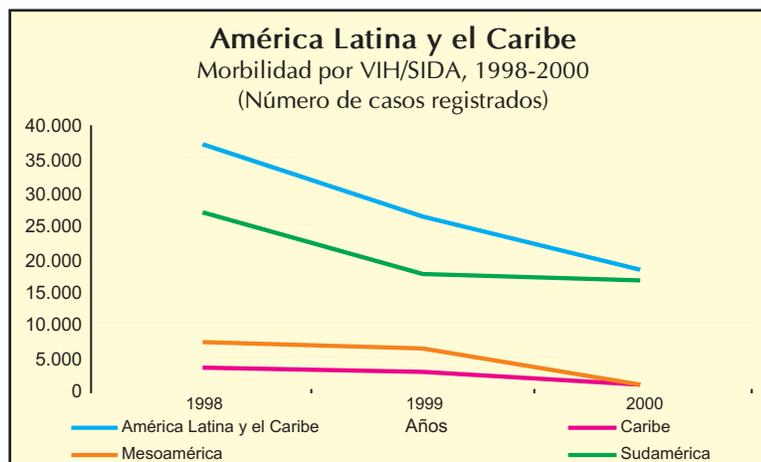


Para reducir sustancialmente los riesgos sanitarios –yendo más allá de lo inmediato y las intervenciones clínicas–, se deben enfrentar sus causas subyacentes: impulsar el suministro de agua potable y saneamiento, una nutrición y estilos de vida saludable, el cambio a tecnologías no contaminantes y, sobretodo,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

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.*
- iii Ampliar la proporción de áreas verdes y sanas per cápita.*

Los datos sanitarios disponibles para la región indican que varias de las principales causas de mortalidad y morbilidad en América Latina y el Caribe pueden relacionarse en mayor o menor grado con factores de riesgo ambiental. Entre estas causas de mortalidad y morbilidad, cabe mencionar las infecciones respiratorias agudas, las enfermedades infecciosas intestinales, las deficiencias nutricionales y la anemia, las neoplasias malignas, las afecciones perinatales y las anomalías congénitas.



Fuente de datos: OPS. Fecha de consulta: Noviembre 2003.

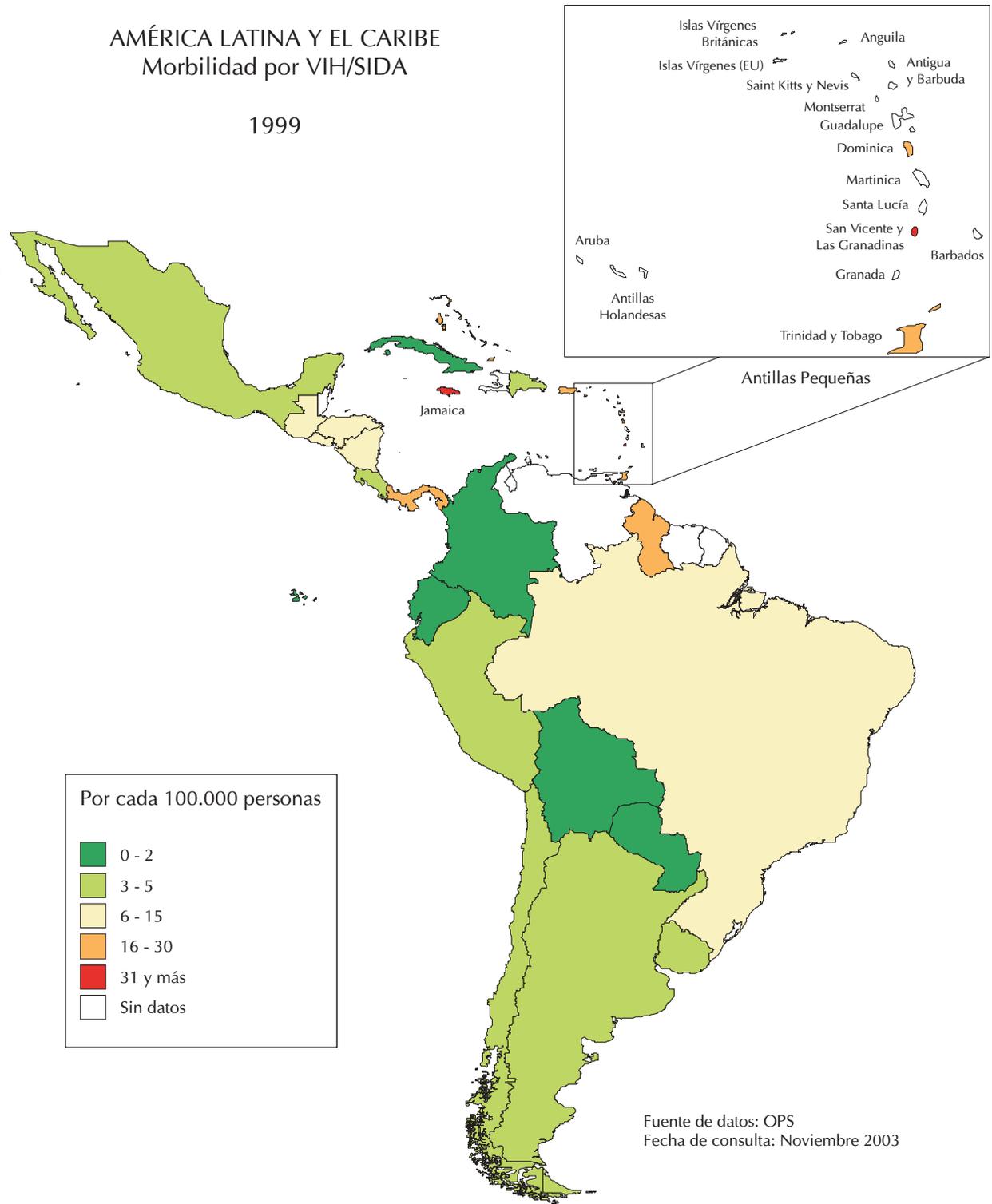


© R. BURGOS S. - COSTA RICA

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 VIH/SIDA; hectáreas de áreas verdes urbanas con respecto a la población urbana. La información estadística solo está disponible para el tercer indicador.

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE Morbilidad por VIH/SIDA

1999



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.

El escaso progreso en la reducción de la pobreza sigue asociado a la insuficiencia del crecimiento económico y, en particular, a sus limitados efectos en el mercado de trabajo y el estancamiento de la productividad laboral.

En el decenio de 1990, la mayor parte del empleo se generó en el sector informal, así siete de cada diez empleos surgieron en el sector informal, donde los empleos con frecuencia son temporales, sin regulación y carecen de seguridad social.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros: Están por determinar.



© R. BURGOS S. - COSTA RICA

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 afrodescendientes, los migrantes, los discapacitados y otros grupos minoritarios de la región, de acuerdo con los derechos humanos y las libertades fundamentales.*



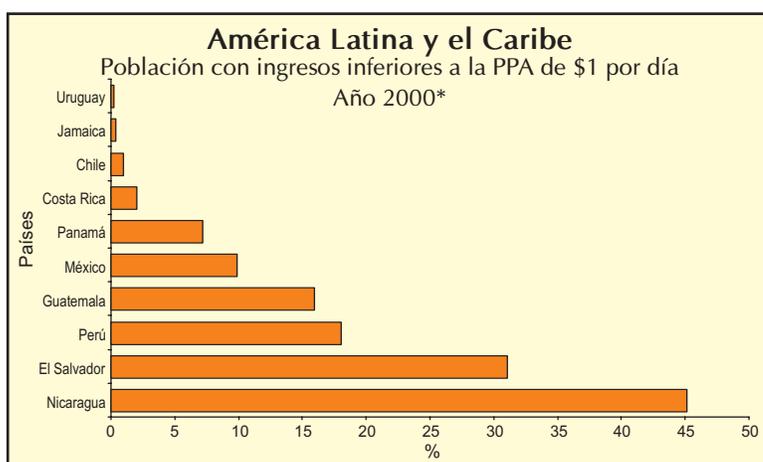
Según la CEPAL, para el año 2002 el 44 por ciento de la población de América Latina vivía en situación de pobreza, lo que significa que las personas pobres eran poco más de 220 millones de personas. De éstas, algo más de 97 millones, el 19 por ciento de la población de la región, se encontraba en situación de indigencia o pobreza extrema. (CEPAL, Panorama Social de América Latina 2002-2003, 2003).

América Latina y el Caribe es la región con mayor desigualdad de ingresos en el mundo. Un rasgo notable en el contexto mundial es la gran concentración del ingreso nacional en el estrato correspondiente al 10 por ciento de la población más rica. La participación del 40 por ciento más pobre de la población, por el contrario, no sobrepasa el 15 por ciento del ingreso.

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 (uno de tres indicadores

identificados por el Objetivo 1, Meta 1, de las MDM); proporción de hogares con derecho a títulos de propiedad (indicador identificado por el Objetivo 7, Meta 11 de las MDM); índice de crecimiento del número de pequeñas empresas y; gasto social como porcentaje del Producto Interno Bruto.

Actualmente se dispone de información tan solo para el primer indicador mencionado anteriormente.



*Se presentan los países con datos disponibles.

Fuente de datos: World Bank. Fecha de consulta: Mayo, 2004.

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



La tendencia oscilante o a la baja de los indicadores económicos en los últimos veinte años pone en evidencia, ya no solo la década perdida de los años de 1980, sino también una media década perdida en el quinquenio más reciente (1998-2002). En este contexto, la desigualdad social y el deterioro ambiental siguen siendo los principales obstáculos para alcanzar el desarrollo sostenible en la región.

Meta ILAC 5.1. Energía

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

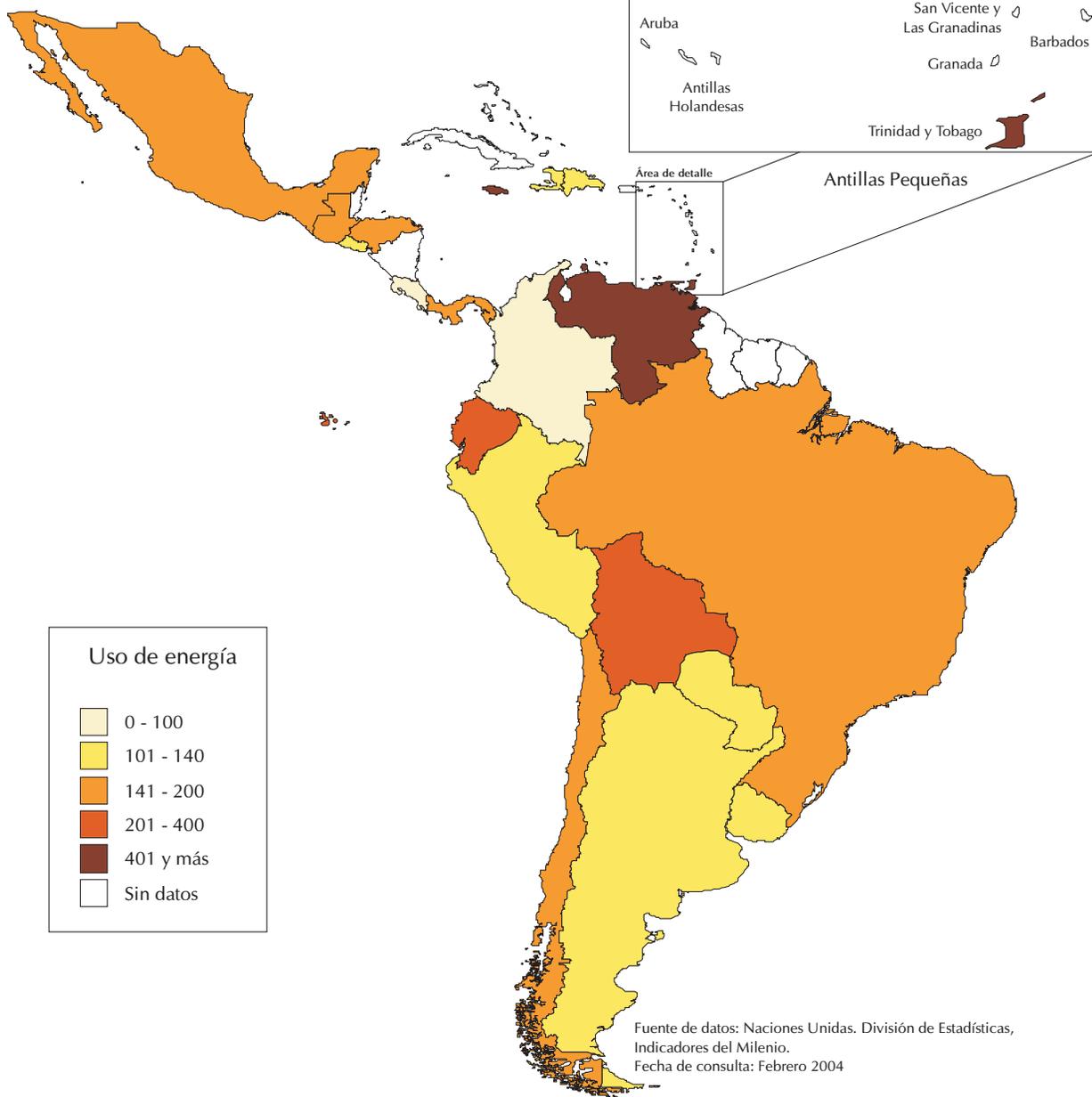
El tema de la energía, su producción y consumo sostenible es una meta orientadora vital para el crecimiento económico de la región. Un factor clave de la evolución económica regional en el largo plazo son los patrones de oferta y consumo energéticos. América Latina tiene un 11 por ciento de las reservas mundiales de petróleo, un 6 por ciento del gas natural, un 1,6 por ciento del carbón, un 22 por ciento del potencial hidroeléctrico y el 14 por ciento de la capacidad geotérmica. Sin embargo, gran parte de esta riqueza se encuentra subutilizada o se aprovecha de manera poco eficiente.

Indicador aprobado 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, de las MDM); Proporción de la población que utiliza combustibles sólidos (uno de los cinco indicadores identificados por el Objetivo 7, Meta 9, de las MDM) y porcentaje de energía consumida de fuentes renovables con respecto al total de energía consumida, sin embargo, la información estadística para estos dos últimos indicadores aún no está disponible.



AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
 Uso de energía (consumo aparente)
 por \$1.000 (PPA) PIB equivalente
 en kilogramos de petróleo

2000

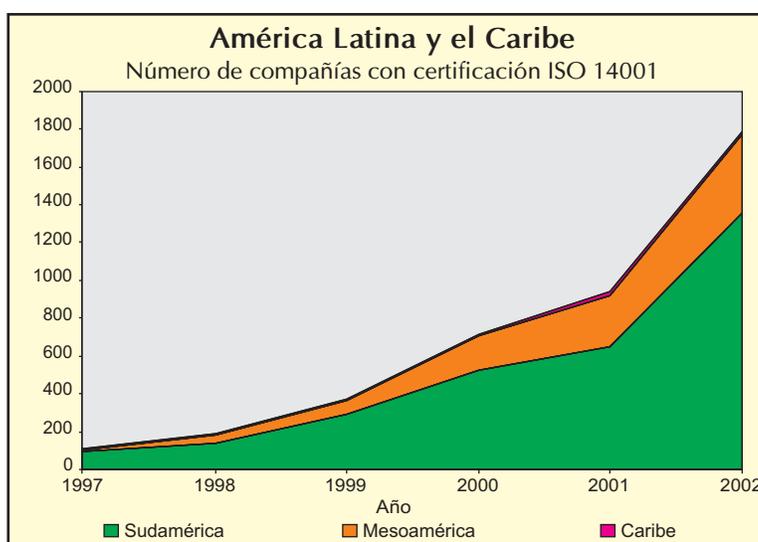


Meta ILAC 5.2. Producción más limpia

- 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.*

De suma importancia es asociar crecimiento económico a la producción más limpia. Esto implica realizar una gestión ambiental integrada a nivel de industria o empresa, reduciendo el impacto ambiental y generando beneficios importantes: ahorro en el consumo de agua, energía y combustibles, tratamiento de aguas residuales, mejoras laborales y mayor capacitación.

En el sector industrial se ha tendido a mejorar la calidad ambiental de la producción vía exigencias de los consumidores internacionales. Aún cuando, el proceso es más lento en el sector de la pequeña y la mediana empresa es imperativo considerar una producción amigable con el ambiente.



Fuente de datos: Organización Mundial para la Estandarización.
Fecha de consulta: Noviembre 2003.

Indicadores aprobados por el

Foro de Ministros: Consumo de clorofluorocarburos que agotan la capa de ozono (uno de cinco indicadores identificados por el Objetivo 7, Meta 9, de las MDM); y el Número de compañías con certificación ISO 14000.

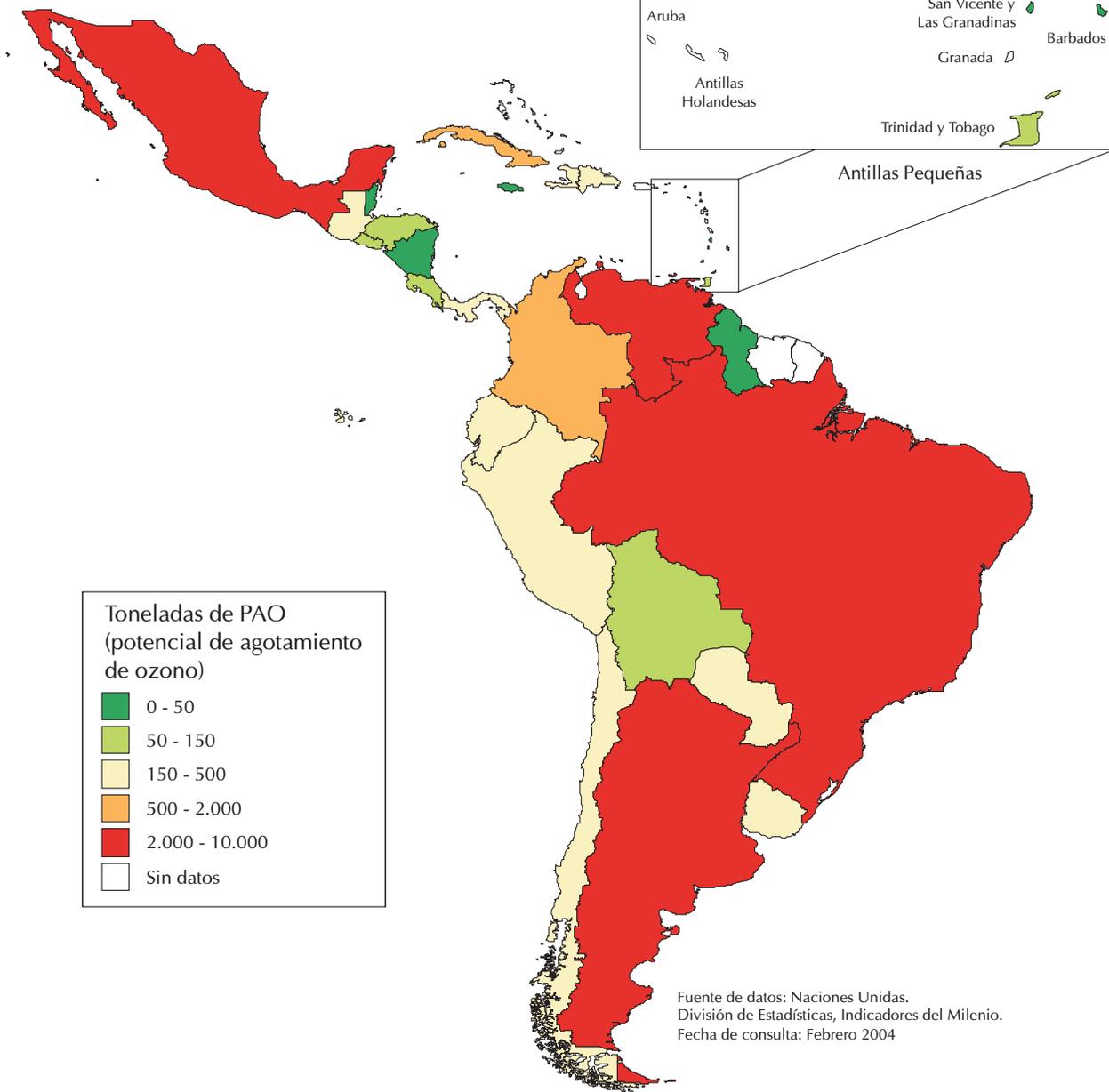


© R. BURGOS S. - COSTA RICA

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Consumo de clorofluorocarbonos (CFCs) que agotan la capa de ozono

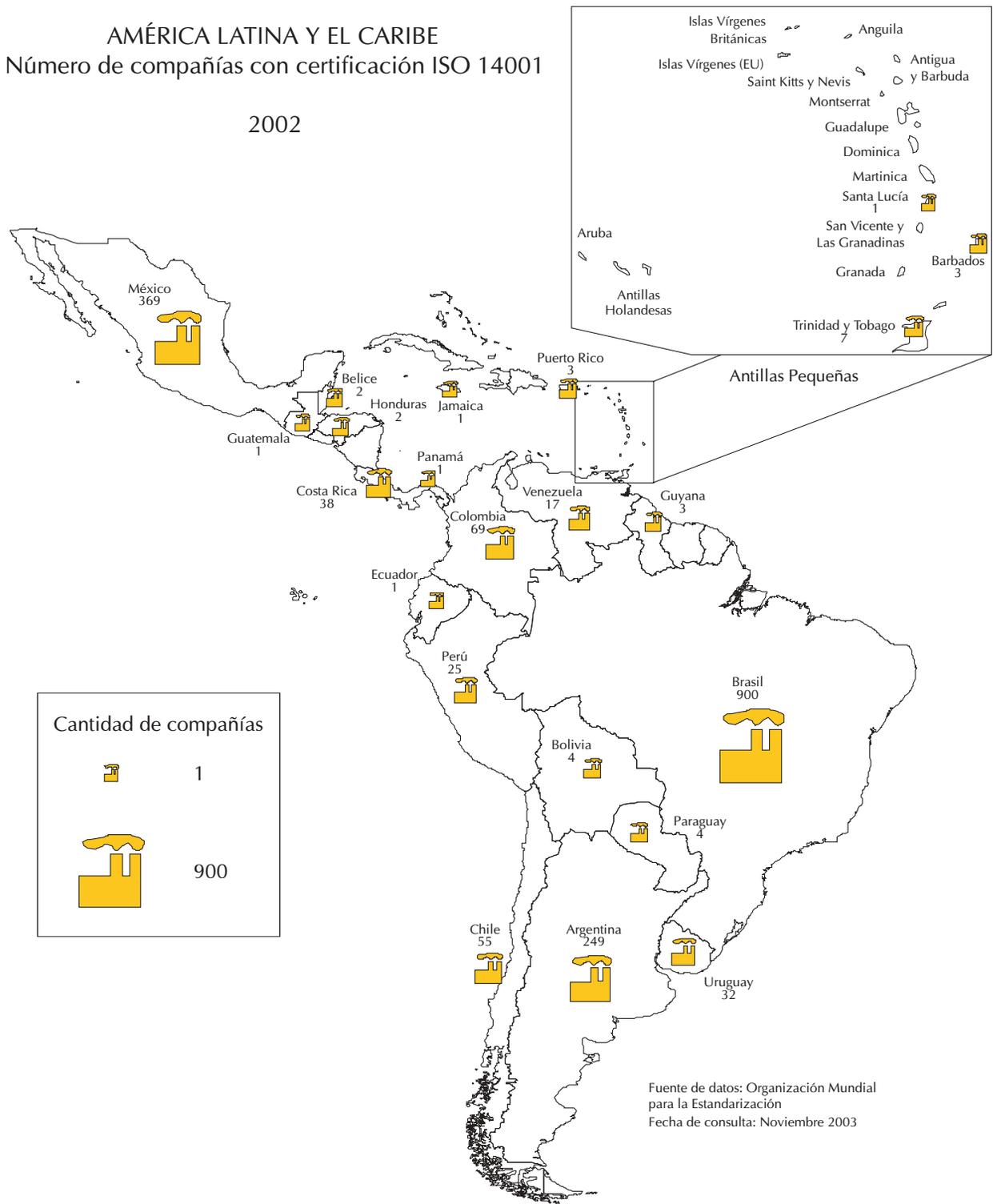
2001



AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Número de compañías con certificación ISO 14001

2002



Fuente de datos: Organización Mundial para la Estandarización
 Fecha de consulta: Noviembre 2003

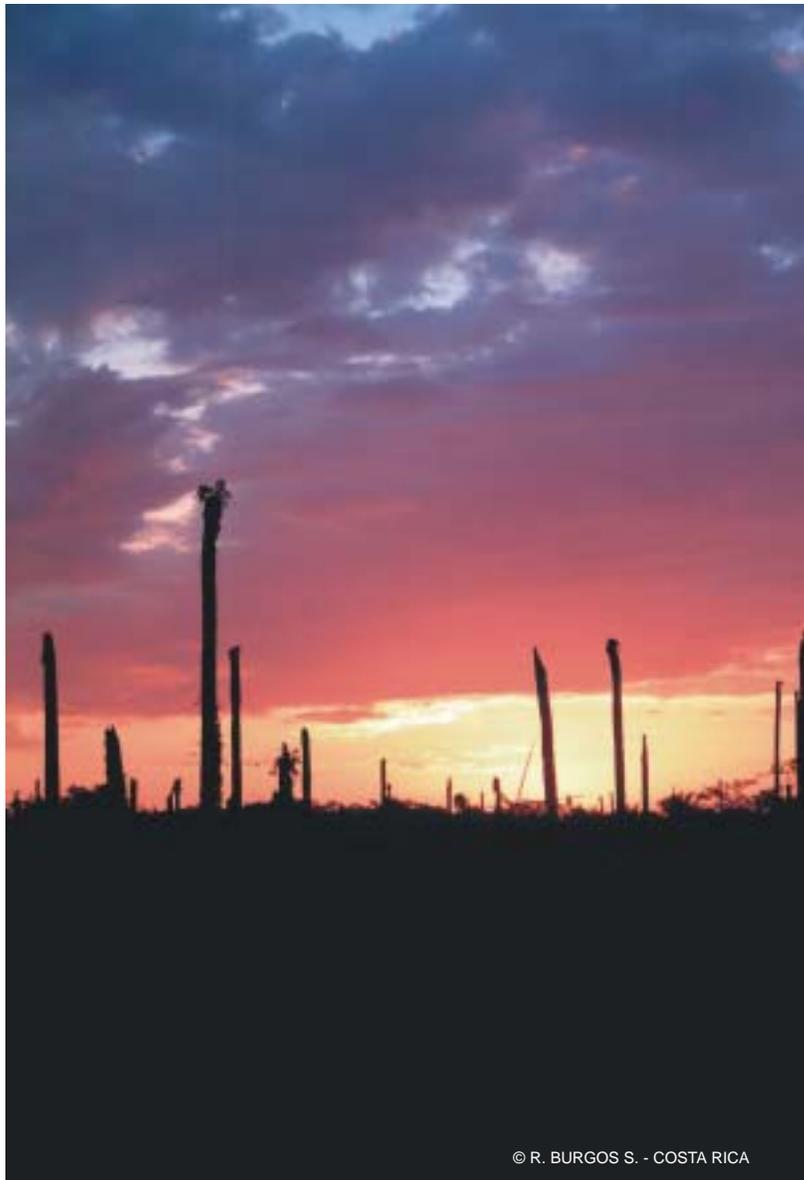
Meta ILAC 5.3. Instrumentos económicos

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.

El uso de instrumentos económicos se ha venido extendiendo cada vez más en la gestión ambiental y en formas cada vez más diversas, en la región latinoamericana y caribeña, aunque se considera todavía incipiente y aislado.

El reto de las autoridades encargadas de la gestión ambiental consiste en poner en práctica instrumentos efectivos, autofinanciables y económicamente eficientes en el largo plazo.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros: Están por determinar



© R. BURGOS S. - COSTA RICA

6. Aspectos institucionales



© R. BURGOS S. - COSTA RICA

La formación y la educación es un componente transversal estratégico de las políticas ambientales. En América Latina y el Caribe se ha desarrollado en diversos niveles: formalmente, desde la educación básica hasta el posgrado, e informalmente, a través de programas y actividades desarrolladas por los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales, los sectores privado, académico y científico, y los organismos internacionales y multilaterales, en forma conjunta o individual, o a través de la conformación de redes u otros espacios colaborativos.

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.

Los procesos de educación y formación juegan un papel fundamental para propiciar la participación de todos los sectores de la sociedad en la toma de decisiones ambientales en el ámbito local, nacional y regional.

Los nuevos enfoques tienden a considerar la complejidad de la problemática ambiental, las diversas identidades culturales y la integración con otras áreas, como la economía. De tener a la educación ambiental como meta orientadora se promocionará la participación en la problemática ambiental mediante canales educativos formales e informales.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros: Total de horas de enseñanza de la ciencia ambiental en la educación primaria. Sin embargo, la información estadística aún no está disponible.

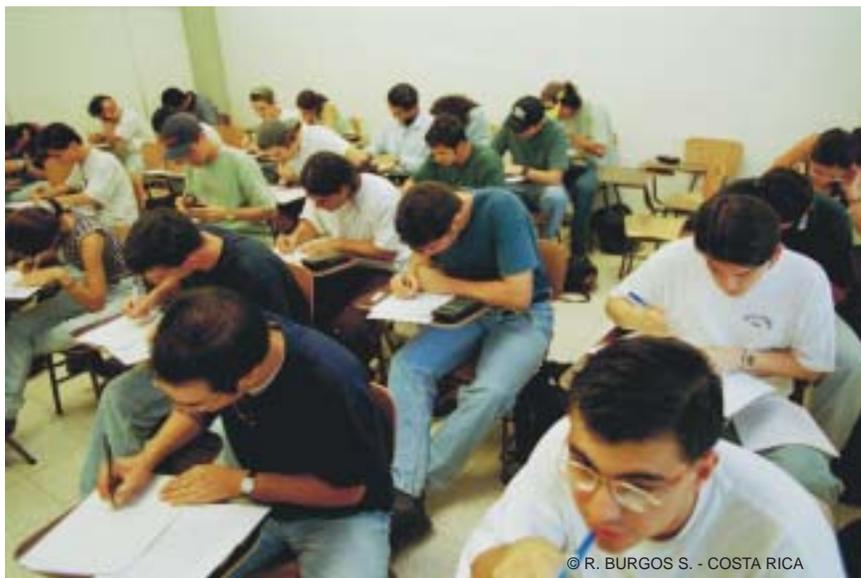


Meta ILAC 6.2. Formación y capacitación de recursos humanos

- 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.*

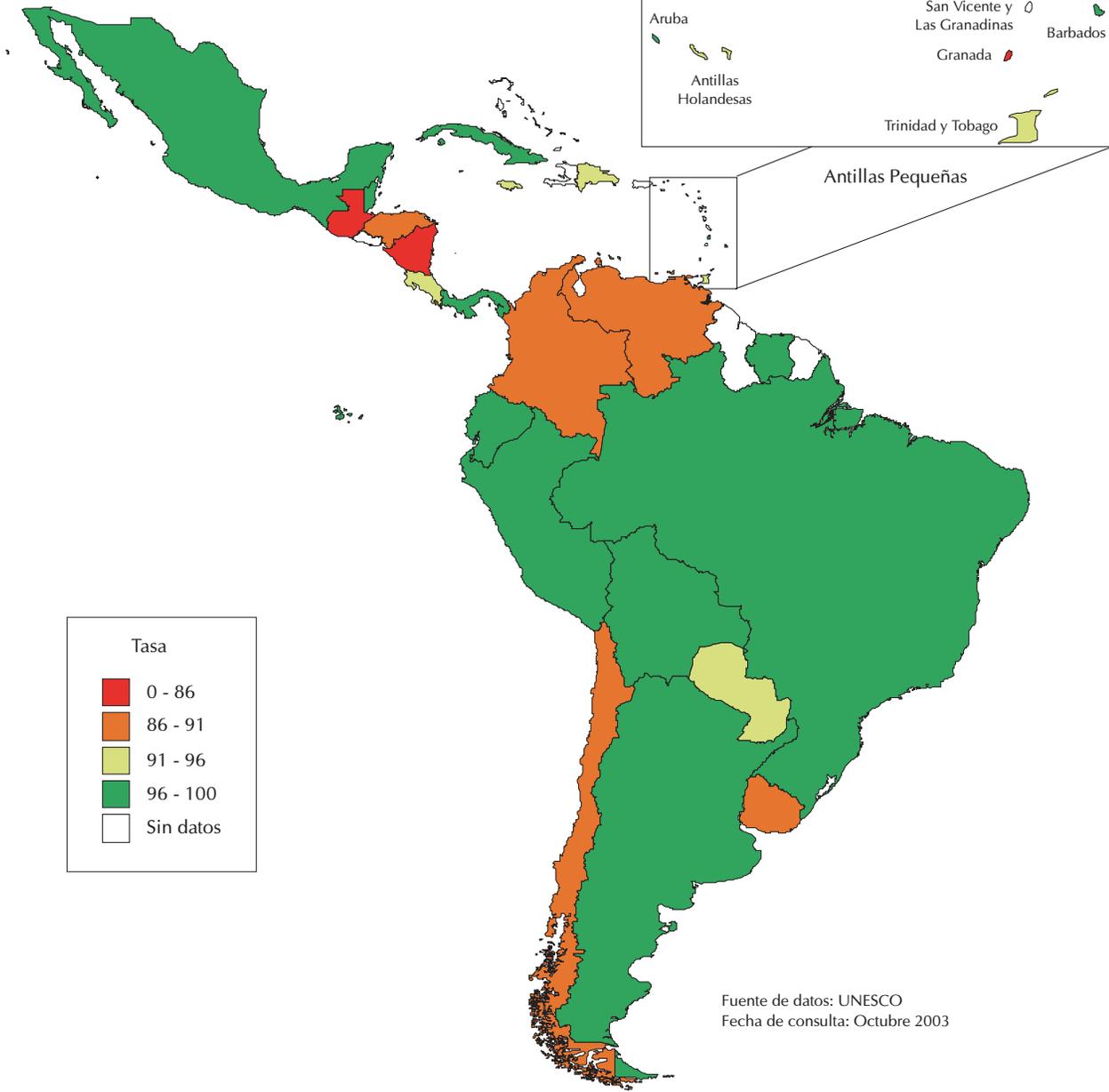
Formar y capacitar a las personas constituye una meta de gran trascendencia pues da instrumentos para incidir efectivamente en el tema ambiental. Definitivamente, la educación ha mostrado mejoras importantes durante las últimas dos décadas. Las tasas de alfabetización adulta son relativamente altas, con un promedio del 88 por ciento en 1999, comparado con un 77 por ciento en 1980. Sin embargo la desigualdad en la distribución del ingreso se refleja también en diferencias en cuanto a acceso a escolaridad, asistencia y resultados de la misma.

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros: Para la primera meta el indicador es la tasa neta de matriculación en la enseñanza primaria (uno de tres indicadores identificados por el Objetivo 2, Meta 3 de las MDM) y; para las otras dos metas los indicadores están por determinarse.



AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
Tasa neta de matriculación en la
enseñanza primaria

1998



Fuente de datos: UNESCO
Fecha de consulta: Octubre 2003

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 Implementación de Johannesburgo, adoptando sistemas de indicadores de sostenibilidad, a nivel nacional y regional, que respondan a las particularidades sociales, económicas y políticas de la región.

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».

Indicadores aprobados por el Foro de Ministros: Informes de estado del ambiente y Sistema Estadístico Ambiental.

Informes ambientales nacionales y regionales de América Latina y el Caribe		
País	Informe	Página Web
Barbados	State of the Environment Report 2000	http://www.pnuma.org/dewalac/publicaciones
Brasil	GEO Brasil 2002 Perspectiva Ambiental del Brasil	http://www.mamacoca.org/feb2002/InformeAmbiental2001-2.pdf http://www.pnuma.org/dewalac/publicaciones
Colombia	Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2000-2001 Contraloría General de la República	http://www.mamacoca.org/feb2002/InformeAmbiental2001-3.pdf
Costa Rica	GEO Costa Rica 2002: una perspectiva sobre el medio ambiente	http://www.pnuma.org/dewalac/publicaciones
Cuba	Panorama ambiental de Cuba 2000	http://www.pnuma.org/dewalac/publicaciones
Chile	Informe del país: Estado del Medio Ambiente en Chile 1999. Informe del país: Estado del Medio Ambiente en Chile 2002.	http://www.conama.cl/ http://www.capp.uchile.cl/informepais/ http://www.pnuma.org/dewalac/publicaciones
Guatemala	GEO Guatemala 2003: Informe Nacional del Estado del Medio Ambiente	http://www.pnuma.org/dewalac/publicaciones
México	Estadísticas del Medio Ambiente 1999. Informe de la situación del medio ambiente en México 2002.	http://www.semarnat.gob.mx:16080/estadisticas_ambientales/compendio http://carpetas.semarnat.gob.mx/estadisticas_2000/informe_2000/
Nicaragua	Informe del Estado del Medio Ambiente en Nicaragua, 2001 GEO Nicaragua. Estado del Ambiente en Nicaragua 2003: II Informe GEO.	http://www.pnuma.org/dewalac/publicaciones
Panamá	Informe ambiental de Panamá 1999.	http://www.binal.ac.pa/informe.htm http://www.pnuma.org/dewalac/publicaciones
Perú	Informe Nacional del Perú sobre el Estado del Medio Ambiente - GEO Perú 2000.	http://www.conam.gob.pe/sinia/informe.htm http://www.pnuma.org/dewalac/publicaciones
Países Andinos	GEO Andino 2003: Perspectivas del Medio Ambiente	http://www.pnuma.org/dewalac/publicaciones
Caribe	Caribbean Environment Outlook	http://www.pnuma.org/dewalac/publicaciones
América Latina y el Caribe	GEO América Latina y el Caribe Perspectivas del medio ambiente 2000 GEO América Latina y el Caribe Perspectivas del medio ambiente 2003	http://www.pnuma.org/dewalac/publicaciones

Fuente: PNUMA, 2003.

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.

La participación de la sociedad es un requisito democrático para el desarrollo efectivo las políticas ambientales. Diversos países han demostrado que el continuo aumento en la creación de instituciones, instancias y organismos públicos, privados y mixtos que promueven la participación de la población en asuntos ambientales.

Uno de los ejes de desarrollo en este respecto ha sido la participación en el manejo de áreas protegidas, particularmente ante la falta de recursos técnicos y financieros de los gobiernos. Entre las principales fortalezas de procesos participativos como estos está el hecho de que han demostrado ser una buena vía para la resolución de conflictos, particularmente relacionados con el manejo de los recursos naturales.

Indicador aprobado por el Foro de Ministros: Existencia de consejos nacionales de desarrollo sostenible.



AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Países con Consejos Nacionales de Desarrollo Sostenible

2003



Bibliografía

- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2003. *Panorama Social de América Latina 2002-2003*, CEPAL, Santiago, Chile (en www.eclac.cl, consultado en mayo, 2004).
- CRED (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters). 2004. *EMDAT (Emergency Disasters Data Base) Database of the CRED*. Université Catholique de Louvain, Bélgica (en www.cred.be/emdat/intro.html, consultado en mayo, 2004).
- FAO – FAOSTAT (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2003. *Base de Datos Agrícolas*. FAOSTAT, Roma, Italia (en <http://apps.fao.org/default.jsp>, consultado en octubre, 2003).
- FAO – AQUASTAT. 2004. *FAO's Information System on Water and Agriculture*. AQUASTAT, Roma, Italia (en www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/main/index.stm, consultado en febrero, 2004).
- FAO – FISHSTAT. 2003. *Databases and Statistics. FISHSTAT Plus*. Versión 2.30, FISHSTAT, Roma, Italia (en www.fao.org/fi/statist/FISOFT/FISHPLUS.asp, consultado en agosto, 2003).
- FAO – FORESTRY. 2003. *Situación de los bosques del mundo, 2000, 2001 y 2003*. FORESTRY, Roma, Italia (en www.fao.org/forestry/fo/fra/index.jsp?lang_id=3, consultado en octubre, 2003).
- ONU (Organización de las Naciones Unidas). 2004. *Base de datos de indicadores de los objetivos de desarrollo del Milenio*. División de Estadísticas, Naciones Unidas, New York, Estados Unidos (en http://millenniumindicators.un.org/unsd/mispa/mi_goals.aspx, consultado en febrero, 2004).
- Organización Mundial para la Estandarización (International Organization Standardization). 2003. *The ISO Survey of ISO 9000 and ISO 14001 Certificates, 12th cycle*. Geneva, Suiza (en www.iso.ch, consultado en noviembre, 2003).
- OPS (Organización Panamericana de la Salud, PAHO). 2003. *Sistema Regional de Datos Básicos en Salud - Ayuda para el Sistema Generador de Tablas*. Washington D.C., Estados Unidos (en www.paho.org, consultado en noviembre, 2003).
- PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). 2003. *GEO América Latina y el Caribe: Perspectivas del Medio Ambiente 2003*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, México, D.F., México.
- The Earth Council. 2004. *On-line Database: National Councils for Sustainable Development*. Ontario, Canadá (en www.ecouncil.ac.cr, consultado en mayo, 2004).
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). 2003. *Database Access*. Montreal, Québec, Canadá (en www.uis.unesco.org/en/stats/stats0.htm y www.uis.unesco.org/statsen/centre.htm, consultado en octubre, 2003).
- UNEP – WCMC (United Nations Environment Programme, World Conservation Monitoring Centre). 2003. *GEO-3 Protected Areas Snapshot*. Cambridge, United Kingdom (en www.unep-wcmc.org, consultado en octubre, 2003).
- UNEP – WCMC. 2004. *Conservation Database: Marine Information*. Cambridge, United Kingdom (en www.unep-wcmc.org, consultado en mayo, 2004).
- World Bank. 2004. *Research, Global Poverty Monitoring*. World Bank, Washington D.C., Estados Unidos (en www.worldbank.org/research/povmonitor, consultado en mayo, 2004).
- World Bank. 2001. *World Development Indicators 2001 (CD-ROM)*. The International Bank for Reconstruction and Development (the World Bank), Washington D.C., Estados Unidos.

Reconocimientos

Equipo de producción del documento

Concepto y Coordinación:

Edgar E. Gutiérrez-Espeleta (UCR) y
Kaveh Zahedi (PNUMA)

Equipo del PNUMA – ORPALC (México)



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

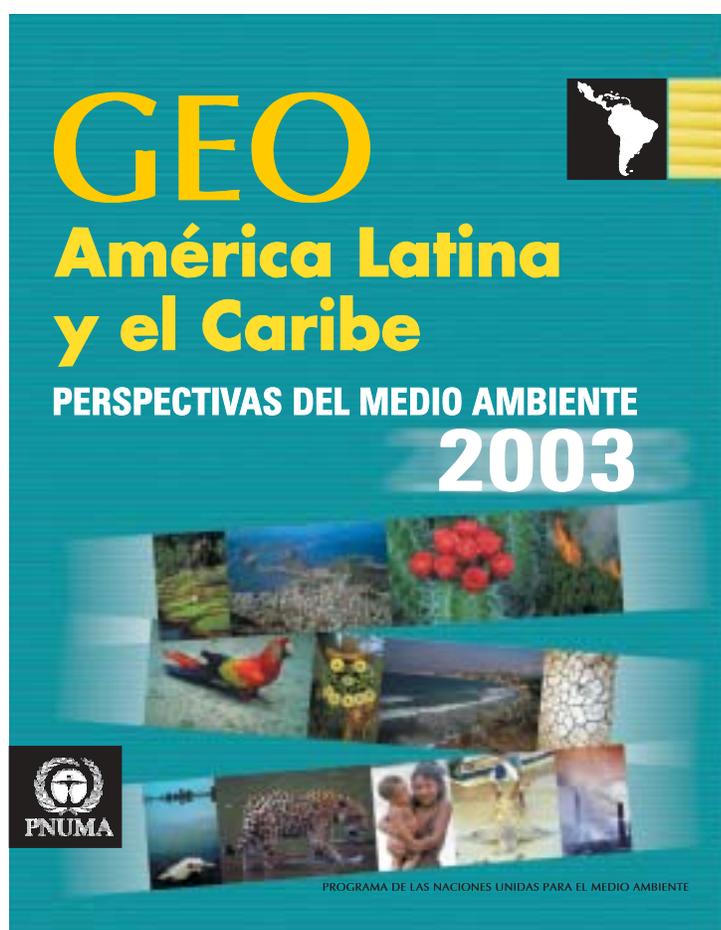
Equipo del OdD – UCR (Costa Rica)



Edición: Isabel Avendaño, Beatriz Fernández
Cartografía: Isabel Avendaño
Recopilación de Estadísticas: Olmer Núñez
Revisores: Olmer Núñez, Edgar E. Gutiérrez-Espeleta

El análisis contenido en esta publicación viene del informe

GEO América Latina y el Caribe 2003: Perspectivas de medio ambiente



<http://www.pnuma.org/GEOLAC/espanol.htm>



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>

