
estudios estadísticos y prospectivos

El séptimo objetivo del Milenio
en América Latina y el Caribe:
avances al 2007

Rayén Quiroga Martínez



División de Estadística y Proyecciones Económicas

Santiago de Chile, octubre de 2007

Este documento fue preparado por Rayén Quiroga, consultora de la CEPAL, con el apoyo de Franco Fernández, Matías Holloway y Pauline Stockins, en el marco del proyecto “Fortalecimiento de las capacidades de los países de América Latina y el Caribe para Monitorear el Cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio”, financiado por la Cuenta del Desarrollo de Naciones Unidas, y coordinado por Juan Carlos Feres, Jefe de la Unidad de Estadísticas Sociales de la División de Estadísticas y Proyecciones Económicas.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de la autora y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN versión impresa 1680-8770

ISSN versión electrónica 1680-8789

ISBN: 978-92-1-323111-1

LC/L.2782-P

N° de venta: S.07.II.G.116

Copyright © Naciones Unidas, octubre de 2007. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	7
Introducción	9
I. Antecedentes para evaluar el avance en ODM7 en América Latina y el Caribe	11
A. El séptimo objetivo de los ODM.....	11
B. Indicadores oficiales y propuesta complementaria desde una perspectiva latinoamericana y caribeña para el séptimo ODM.....	12
C. Diagnósticos previos del estado del medio ambiente y la sostenibilidad en América Latina y el Caribe	14
II. Evaluación del avance en el cumplimiento de la meta 9 del ODM7 en la región de América Latina y el Caribe	19
A. Meta 9a.....	19
B. Meta 9b	54
III. Evaluación del avance en el cumplimiento de las metas 10 y 11 del ODM7 en la región de América Latina y el Caribe	59
A. Meta 10	59
B. Meta 11	68
IV. Evaluación global de avance en el ODM7 en América Latina y el Caribe	71
Bibliografía	75
Bases de datos utilizadas	77
Anexo	81
Serie Estudios estadísticos y prospectivos: números publicados	83

Índice de cuadros

Cuadro	1	Metas, indicadores y variables del séptimo objetivo de desarrollo del Milenio.....	12
Cuadro	2	Indicadores oficiales y propuesta regional de indicadores complementarios y adicionales ODM7	13
Cuadro	3	Extensión y cambio en la superficie de bosques en América Latina y el Caribe.....	22
Cuadro	4	Disponibilidad de agua dulce – Recursos Hídricos Renovables Internos (RHRI) (<i>Internal Renewable Water Resources</i>)	37
Cuadro	5	Extracción de agua dulce por regiones del mundo y por sector económico, 2001	37
Cuadro	6	Indicador 29 <i>proxy</i> : consumo residencial <i>per capita</i> de biomasa (leña, productos de caña y otros primarios).....	52
Cuadro	7	Elementos constituyentes e indicadores potenciales para la meta 9b del ODM7.....	55
Cuadro	8	Síntesis de resultados de estudios nacionales sobre gasto público e inversión ambiental en América Latina	57
Cuadro	9	Producto interno bruto, a precios de mercado, deducida la depreciación de los recursos naturales, 1999-2004.....	58
Cuadro	10	Cobertura de agua mejorada en América Latina, avances y brecha para cumplimiento de la meta 10	62
Cuadro	11	Brecha para alcanzar meta de cobertura de agua potable (I30)	62
Cuadro	12	Cobertura de saneamiento en ALC, avances y brecha para cumplimiento de meta.....	65
Cuadro	13	Brecha para alcanzar meta de cobertura de saneamiento.....	66
Cuadro	14	Población de América Latina que vive en tugurios	68
Cuadro	15	Proyecciones de población en tugurios para América Latina y el Caribe	69
Cuadro	16	Síntesis de indicadores oficiales y complementarios ODM7 en ALC.....	74

Índice de recuadros

Recuadro	1	Situación en América Latina y el Caribe del ODM7 hacia 2005	16
Recuadro	2	Degradación de los suelos, el caso de México.....	33
Recuadro	3	Disponibilidad y extracción de agua: el caso de México.....	40
Recuadro	4	Calidad de las aguas superficiales, el caso de México	41
Recuadro	5	Recursos pesqueros y acuicultura: el caso de México	43

Índice de gráficos

Gráfico	1	Evolución de la superficie y cobertura boscosa del territorio de ALC.....	21
Gráfico	2	Superficie de bosque según subregión.....	22
Gráfico	3	Distribución de los bosques en los países de la región, 2005	23
Gráfico	4	Evolución de la superficie y cobertura boscosa del territorio ALC, 1990-2005	23
Gráfico	5	Distribución de la pérdida de superficie de bosque registrada entre 1990-2005	24
Gráfico	6	Países con pérdida de superficie boscosa 1990-2005	24
Gráfico	7	Países con aumento en su superficie de bosque 1990-2005.....	25
Gráfico	8	Superficie y cobertura del bosque natural en el territorio regional, 1990-2005	26
Gráfico	9	Proporción de bosque natural sobre la superficie del territorio de los países de ALC, 2005.....	26
Gráfico	10	Distribución del bosque en ALC: bosque y plantaciones, 1990-2005.....	27
Gráfico	11	Proporción de bosque natural sobre la superficie total de bosque: 10 países con mayor superficie de bosque en la región, 2005	27
Gráfico	12	Evolución de las áreas protegidas (terrestres y marinas) de ALC	29
Gráfico	13	Áreas naturales protegidas (marinas y terrestres) respecto de la superficie total del país, 2006	29
Gráfico	14	Superficie de áreas marinas protegidas, 2005.....	30

Gráfico	15	Territorio con algún tipo de degradación, países de ALC, 2000	32
Gráfico	16	Proporción de la tierra bajo desertificación, 2000-2002.....	33
Gráfico	17	Intensidad en el consumo de fertilizantes en ALC, 1962-2002	34
Gráfico	18	Intensidad en el consumo de fertilizantes en ALC, 1962-2002	35
Gráfico	19	Intensidad en el uso de pesticidas herbicidas e insecticidas en países de ALC, 2001	36
Gráfico	20	Extracción total de agua como proporción del agua renovable en países de ALC (último año disponible 1998-2002).....	38
Gráfico	21	Extracción sectorial de agua como proporción del agua renovable en países de ALC (último año disponible 1998-2002)	39
Gráfico	22	Extracción anual principales pesquerías, países seleccionados.....	42
Gráfico	23	Evolución de la producción acuícola en seis países de ALC, 1990-2004	42
Gráfico	24	Intensidad energética de América Latina y el Caribe (1990, 1995, 2005).....	44
Gráfico	25	Intensidad energética de países de América Latina y el Caribe (1990,1995,2005).....	44
Gráfico	26	Variación de la intensidad energética 1990-2005, países de ALC	45
Gráfico	27	Renovabilidad de la oferta energética: países con mayor oferta.....	46
Gráfico	28	Renovabilidad de la oferta energética: países con menor oferta	46
Gráfico	29	Emisiones de CO ₂ <i>per capita</i> en países de ALC (1990, 1995, 2002).....	48
Gráfico	30	Aporte de ALC a las emisiones mundiales de CO ₂ (1990-2002).....	48
Gráfico	31	Variación en el consumo de CFC en países de ALC (1989-2003)	49
Gráfico	32	Distribución del consumo de CFC en países de ALC, 2003.....	49
Gráfico	33	Consumo de CFC en cinco países de ALC (1989, 1995, 2003)	50
Gráfico	34	Aporte de ALC al consumo mundial de CFC (1995-2003)	50
Gráfico	35	Consumo <i>per capita</i> residencial de biomasa 1990 y 2001.....	51
Gráfico	36	Consumo energético de biomasa <i>per capita</i>	52
Gráfico	37	Concentración anual promedio de MP 10 en el ambiente y norma nacional en ciudades seleccionadas de ALC, promedio 2000-2004	53
Gráfico	38	Evolución de la tasa de motorización ALC (1991-2000).....	53
Gráfico	39	Tasa de motorización en los países de ALC (1991, 2000)	54
Gráfico	40	Producto interno bruto ecológico (PIBE) como proporción del PIB y costo por agotamiento y degradación ambiental, como porcentaje del PIB de México (1999-2004)	57
Gráfico	41	Población urbana de América Latina y el Caribe	60
Gráfico	42	Población con acceso sostenible a fuentes de abastecimiento de agua potable en ALC (1990, 2002, 2004 y meta 2015).....	61
Gráfico	43	Población con acceso a agua mejorada en ALC, 1990 y 2004	61
Gráfico	44	Población urbana con acceso a agua potable	63
Gráfico	45	Población rural con acceso a agua potable	64
Gráfico	46	Población con acceso saneamiento en ALC (1990, 2002, 2004 y meta 2015)	65
Gráfico	47	Población con acceso a saneamiento en ALC, 1990 y 2004.....	65
Gráfico	48	Población urbana con acceso a saneamiento	67
Gráfico	49	Población rural con acceso a saneamiento.....	67
Gráfico	50	Población urbana que vive en tugurios (1990, 2001).....	69
Índice de mapas			
Mapa	1	Cambio anual en la superficie de bosque según país	81
Mapa	2	Cobertura de agua mejorada en 2004.....	81
Mapa	3	Cobertura de saneamiento en 2004	81

Resumen

Se presenta una evaluación del avance regional en el cumplimiento del séptimo objetivo de desarrollo del Milenio, “garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”, considerando tanto los indicadores oficiales del ODM7, como los complementarios propuestos para América Latina y el Caribe (ALC) en un documento anterior (Quiroga, 2007a).

Transcurrida la mitad del tiempo considerado para el logro de las metas, los indicadores del ODM7 de la región muestran un panorama preocupante. En el período bajo análisis 1990-2005, la mayoría de indicadores oficiales y complementarios del ODM7 evidencian un deterioro ambiental importante.

Los valores de los indicadores de los países difieren en cuanto a su magnitud, y respecto de la media o de la agregación regional, no obstante, en la mayoría de los casos estos valores nacionales muestran tendencias consistentes con los de la región. Esta heterogeneidad en los órdenes de magnitud, reafirma la importancia de considerar simultáneamente el análisis a escala regional, nacional y subnacional.

Se constata la escasez de series estadísticas ambientales oficiales en la mayoría de los países, que permitan el monitoreo cuantitativo de metas ambientales y de sostenibilidad mediante la construcción y el seguimiento de indicadores más idóneos y refinados. Por lo anterior, aspectos fundamentales de la sostenibilidad ambiental del desarrollo no están siendo cuantificados sino en contados países, dificultándose su introducción en las políticas públicas en los diversos territorios. Igualmente, se insiste en la necesidad de incorporar la dimensión espacial al análisis de la sostenibilidad en la región.

Las políticas y programas para el logro de todos los ODM se realizan en los países y sus instituciones, de ahí que se insiste en la necesidad de integrar criterios de sostenibilidad ambiental en las políticas públicas en general, y en el diseño y evaluación de los programas y proyectos de desarrollo en particular.

Introducción

"Es necesario actuar con prudencia en la gestión y ordenación de todas las especies vivas y todos los recursos naturales, conforme a los preceptos del desarrollo sostenible. Sólo así podremos conservar y transmitir a nuestros descendientes las inconmensurables riquezas que nos brinda la naturaleza. Es preciso modificar las actuales pautas insostenibles de producción y consumo en interés de nuestro bienestar futuro y en el de nuestros descendientes".

(Declaración del Milenio, Naciones Unidas, 2000)

Este trabajo se propone evaluar el estado de situación y los avances logrados por América Latina y el Caribe en la consecución del séptimo Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM7), el que corresponde a "Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente".

Para evaluar el avance logrado en la región como un todo, es importante precisar que a diferencia de otros objetivos contenidos por los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), no todas las metas en que se desglosa el ODM7 se plantean cuantitativamente. Por lo anterior, en general respecto a metas e indicadores del ODM7, no es posible cuantificar un determinado porcentaje de avance respecto de un número determinado, comparando el valor de los indicadores en un momento del tiempo, con los valores que se proponen en las metas. En el caso del séptimo objetivo, solamente es posible medir cuantitativamente el avance y lo que falta para cumplir la meta 10, que corresponde a: "Reducir a la mitad para el año 2015 el porcentaje de personas que carezcan de acceso a agua potable y a servicios básicos de saneamiento",

mediante sus indicadores 30 y 31. Para el resto de los indicadores, correspondientes a las metas 9 y 11, sólo es posible establecer los cambios y la dirección de estos cambios; todo lo anterior en relación a la meta y al objetivo global de garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, buscando mostrar si el comportamiento de los indicadores presenta avance, estancamiento o retroceso en los procesos centrales asociados al ODM7.

Todos los países muestran gran heterogeneidad en el comportamiento de sus indicadores, de ahí que es muy importante complementar el análisis regional con la consideración simultánea de los fenómenos que se registran en la escala nacional, lo que se refuerza en el sentido de que las políticas y programas que se trabajen para encauzar en la senda e incluso lograr las metas que se propone el Milenio, serán efectuadas finalmente por los países y sus instituciones. No obstante lo anterior, aunque los valores de los indicadores de los países difieren en cuanto a su magnitud, y respecto de la media o de la agregación regional de América Latina y el Caribe, no obstante, en la mayoría de los casos estos valores nacionales muestran tendencias consistentes con los de la región.

A las anteriores dificultades, se agrega la importante escasez de series estadísticas oficiales necesarias para capturar los fenómenos de sostenibilidad en la gran mayoría de los países de la región, y el desarrollo heterogéneo de capacidades técnicas e institucionales en el ámbito de producción y difusión de estadísticas e indicadores ambientales y de sostenibilidad.

De ahí que la evaluación de avance se centra fundamentalmente en mostrar el sentido de los cambios acaecidos en las principales dinámicas ambientales que se monitorean, con respecto al año 1990, el cual se ha establecido como la fecha estándar de línea base para la evaluación de avance de los ODM7. Debido a los problemas de disponibilidad de estadísticas ambientales oficiales en la mayoría de los países, se ha complementado la evaluación con indicadores de escala nacional que producen algunos países con mayor desarrollo estadístico relativo, a modo de ilustrar ciertas tendencias en variables ambientales y de sostenibilidad que se consideran imprescindibles.

I. Antecedentes para evaluar el avance en ODM7 en América Latina y el Caribe¹

A. El séptimo objetivo de los ODM

El objetivo 7 de los ODM plantea la inmensa tarea de “garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”, a través de tres metas centrales. La meta 9 se puede entender a partir de dos componentes plenamente diferenciables: (i) integración del componente ambiental en las políticas públicas, y (ii) revertir el deterioro de los recursos ambientales. Las otras dos metas se establecen alrededor del acceso al agua y al saneamiento (meta 10), y respecto de las condiciones de vida en los asentamientos humanos (meta 11).

Como puede verse en la siguiente tabla, el ODM7 se desagrega en metas e indicadores con sus respectivas variables, para medir el avance hacia su cumplimiento, tal como se establecieron por el consenso internacional de la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas, las que fueron parcialmente refinadas en la Cumbre de Johannesburgo (Río +10) en 2002.

¹ Los contenidos de este capítulo se desarrollan en amplitud en Quiroga (2007a).

CUADRO 1
METAS, INDICADORES Y VARIABLES DEL SÉPTIMO OBJETIVO DE DESARROLLO DEL MILENIO

Metas	Indicadores ^a	VARIABLES CONSTITUTIVAS DEL INDICADOR ^b
Meta 9 Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y revertir la pérdida de recursos del medio ambiente.	25. Proporción de la superficie cubierta por bosques.	25.1 Superficie de bosque 25.2 Superficie total del país
	26. Relación entre zonas protegidas para mantener la diversidad biológica y la superficie total ^c	26.1 Superficie de áreas protegidas 26.2 Superficie total del país
	27. Uso de energía (equivalente en kilogramos de petróleo) por un dólar de producto interno bruto, valores de paridad de poder adquisitivo (PPA).	27.1 Consumo de energía 27.2 Producto interno bruto
	28a. Emisiones de dióxido de carbono <i>per capita</i> .	28a.1 Emisiones de dióxido de carbono 28a.2 Población total del país
	28b. Consumo de clorofluorocarbonos (CFC) que agotan la capa de ozono (toneladas de potencial agotamiento del ozono (PAO)).	28b Consumo de CFC
	29. Proporción de la población que utiliza combustibles sólidos.	29.1 Número de hogares que utilizan combustibles sólidos 29.2 Número total de hogares del país
Meta 10 Reducir a la mitad para el año 2015 el porcentaje de personas que carezcan de acceso a agua potable y a servicios básicos de saneamiento.	30. Proporción de la población con acceso sostenible a mejores fuentes de abastecimiento de agua, en zonas urbanas y rurales.	30.1 Población con acceso sostenible a mejores fuentes de abastecimiento de agua (urbana y rural) 30.2 Población del país (urbana y rural)
	31. Proporción de la población con acceso a servicios de saneamiento mejorados, en zonas urbanas y rurales.	31.1 Población con acceso a servicios de saneamiento mejorados (urbana y rural) 32.2 Población del país (urbana y rural)
Meta 11 Haber mejorado considerablemente, para el año 2020, la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de tugurios.	32. Proporción de hogares con acceso a tenencia segura. El programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos UN-Hábitat, acordó incluir otras cuatro dimensiones: a) Acceso al agua potable en tugurios b) Acceso al saneamiento básico en tugurios c) Durabilidad de la vivienda d) Área suficiente para vivir	Aún en discusión y refinación

Fuente: Propuesta regional de indicadores complementarios al objetivo de desarrollo del Milenio 7: "Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente", *Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos* 50, CEPAL, 2007a, LC/L.2746-P, Santiago de Chile, julio.

^a Actualmente se desarrolla en la ONU una discusión sobre una nueva propuesta oficial, con indicadores y metas adicionales para el ODM7.

^b Incorporado por la autora sobre la base de los metadatos oficiales publicados en United Nations, 2003.

^c El Secretario General de la ONU plantea en 2006, incorporar una nueva meta: 9.2 "reducir de manera significativa la pérdida de biodiversidad", elemento que aún no ha sido oficializado.

B. Indicadores oficiales y propuesta complementaria desde una perspectiva latinoamericana y caribeña para el séptimo ODM

Como ya se ha argumentado en un documento previo (Quiroga, 2007a), los indicadores oficiales de ODM7 no consiguen capturar por completo las tendencias y principales desafíos de la sostenibilidad del desarrollo de la región de América Latina y el Caribe.

Los problemas de sostenibilidad ambiental del desarrollo de los países y de la región latinoamericana y caribeña comprenden la pérdida cuantitativa y degradación del acervo de recursos naturales, así como la disminución de biodiversidad, y los problemas de contaminación urbana, de aire y de agua dulce y de borde costero, elementos que no están contenidos en los

indicadores oficiales ODM7. De ahí que se justificara la construcción de una propuesta complementaria y adicional, la que junto a la oficial, pudiera servir como herramienta de monitoreo del ODM7 en los países y en la región como un todo.

CUADRO 2
INDICADORES OFICIALES Y PROPUESTA REGIONAL
DE INDICADORES COMPLEMENTARIOS Y ADICIONALES ODM7

Id. oficial	Categoría	Indicador
Recursos Naturales y Biodiversidad		
25	Oficial Complementario Adicional Adicional	Proporción de la superficie cubierta por bosques Cobertura de bosque natural en los países de América Latina y el Caribe Variación de la cobertura boscosa en los países de América Latina y el Caribe Origen del cambio en la superficie de bosque
26	Oficial Adicional Complementario	Relación entre zonas protegidas para mantener la diversidad biológica y la superficie total Superficie de áreas marinas protegidas Proporción de tierras bajo proceso de degradación (sujeta a disponibilidad de datos). Alternativamente, Proporción de tierras bajo desertificación.
27	Oficial Complementario Complementario Adicional Adicional Oficial (en discusión ONU)	Uso de energía (equivalente en kilogramos de petróleo) por un dólar del producto interno bruto, valores de paridad de poder adquisitivo (PPA) Renovabilidad de la oferta energética Evolución de la extracción de principales pesquerías Evolución de la producción acuícola. Intensidad del consumo de fertilizantes Razón entre uso de agua y reservas totales de agua
Contaminación		
28a	Oficial Complementario	Emisiones de dióxido de carbono <i>per capita</i> Aporte de América Latina y el Caribe (ALC) a las emisiones mundiales de CO ₂
28b	Oficial Complementario Complementario Complementario	Consumo de CFC que agotan la capa de ozono Aporte de América Latina y el Caribe a Consumo de CFC Concentración anual promedio de MP10 principales ciudades ALC Tasa de motorización
29	Oficial	Proporción de la población que utiliza combustibles sólidos
Gestión Ambiental		
	Adicional	Gasto Público Ambiental
Saneamiento y Asentamientos Humanos		
30	Oficial	Proporción de la población con acceso sostenible a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua, en zonas urbanas y rurales
31	Oficial	Proporción de la población con acceso a servicios de saneamiento mejorados, en zonas urbanas y rurales
32	Oficial	Proporción de hogares con acceso a tenencia segura

Fuente: Propuesta regional de indicadores complementarios al objetivo de desarrollo del Milenio 7: "Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente", Quiroga, 2007a, *Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos* 50, CEPAL, LC/L.2746-P, Santiago de Chile, julio.

En síntesis, las principales áreas temáticas identificadas como prioritarias para la región, y que no son capturadas por los indicadores oficiales incluyen:

- Cuencas y fuentes de agua dulce
- Recursos costeros y marinos
- Degradación de suelos
- Sustancias químicas y peligrosas
- Biodiversidad
- Gestión ambiental
- Desechos sólidos

- Recursos no renovables
- Gasto ambiental (público y privado) e institucionalidad ambiental
- Desastres naturales

Sin embargo, la heterogénea y escasa disponibilidad de series estadísticas oficiales en los países de la región constituye un fuerte obstáculo al cálculo y sostenimiento de indicadores idóneos como un todo. Estos elementos centrales dieron forma a la propuesta de nuevos indicadores complementarios al ODM7, que pudiesen capturar las dinámicas latinoamericanas y caribeñas de sostenibilidad, la que fue elaborada por expertos de la CEPAL, en consulta con organismos y expertos regionales en estadísticas e indicadores ambientales y de sostenibilidad, como se presenta en el cuadro 2.

Como se puede ver, se propone un total de ocho indicadores complementarios y seis indicadores adicionales para el ODM7, sin modificar la estructura de metas 9, 10 y 11 oficiales acordadas en el año 2000.

Las hojas metodológicas que muestran en detalle el alcance, definición, limitaciones, fuentes y formas de cálculo de cada uno de los indicadores complementarios y adicionales, pueden ser revisadas en otro documento técnico (Quiroga, 2007a).

C. Diagnósticos previos del estado del medio ambiente y la sostenibilidad en América Latina y el Caribe²

A la hora de realizar un análisis de los avances logrados en las metas del ODM7 a través de sus indicadores oficiales y complementarios para la región, resulta útil sintetizar los trabajos anteriores que evalúan las condiciones del medio ambiente, la sostenibilidad del desarrollo y los ODM7 para la región.

Los diagnósticos previos sobre el estado de los recursos naturales y del medio ambiente en la región incluyen fundamentalmente los siguientes hitos:

- La evaluación resultante del trabajo interagencial para los ODM coordinado por CEPAL, 2005
- El informe de ONU sobre los ODM de 2005, en lo que concierne a América Latina y el Caribe
- El informe regional GEO América Latina y el Caribe, PNUMA, 2003³
- El documento sobre la sostenibilidad del desarrollo en América Latina y el Caribe (ALC) realizado durante el proceso preparatorio a la Cumbre de Johannesburgo, 2002

De éstos, se presenta apenas una síntesis en este documento, a efectos de establecer los aspectos que más atención reciben respecto de evaluar los avances en el logro del ODM7 y la sostenibilidad ambiental de la región.

1. Avances en las metas del ODM7 en ALC según Informe Interagencial 2005

El informe interagencial sobre los ODM (UN, 2005a), coordinado por CEPAL, destaca el avance alcanzado por la región latinoamericana y caribeña en el acceso a fuentes mejoradas de agua potable, equidad de género, entre otros, lo que contrasta con la creciente degradación del medio ambiente natural y construido, así como el hallazgo de que la región sigue siendo la más inequitativa del mundo.

En dicho esfuerzo, se destaca que los problemas ambientales en ALC incluyen la degradación de tierras y bosques, los procesos de deforestación, pérdida de hábitat y de biodiversidad, y la

² Véase Quiroga (2007a: anexo 3), donde se presenta un breve panorama de la situación de la sostenibilidad ambiental de ALC.

³ Actualmente el PNUMA regional se encuentra preparando una nueva versión de GEO América Latina y el Caribe, 2007.

creciente contaminación del agua dulce, de las costas marinas y de la atmósfera, cuyo agravamiento pone en riesgo la sostenibilidad ambiental del desarrollo en la región. A su vez, se reconoce que las metas e indicadores definidos para el objetivo 7 “reflejan sólo parcial e imperfectamente las problemáticas ambientales más relevantes en los países de América Latina y el Caribe”.

El informe considera que los problemas ambientales más importantes de la región están agravándose en términos generales y que estos no se ven reflejados suficientemente en los indicadores y metas del milenio del objetivo 7.

Estos problemas centrales corresponden a:

- Degradación de tierras y bosques;
- Deforestación;
- Pérdida de hábitat y de biodiversidad;
- Contaminación del agua dulce, costas marítimas, y
- Contaminación de la atmósfera.

Respecto a la situación del agua dulce, el informe menciona:

“La región recibe una gran parte de la precipitación global y, además, concentra una proporción importante del agua dulce disponible en el planeta. Sin embargo, su distribución en la región es muy dispar, pues la población no siempre se concentra en zonas donde el agua es accesible y abundante. Por otra parte, la agricultura es altamente dependiente del riego en varias zonas y la ganadería ha experimentado una expansión significativa. Por lo tanto, existen zonas en la región que presentan un elevado nivel de estrés hídrico. Preocupa también el aumento de la demanda de agua en la región, como consecuencia de la expansión de la agricultura, el crecimiento demográfico, la urbanización, el crecimiento industrial, y la reducción de su disponibilidad por la impermeabilización de zonas de captación por infraestructura urbana y la deforestación. Las mayores presiones sobre el recurso contrastan con el inadecuado marco normativo para la gestión del agua, inexistente u obsoleto en gran parte de la región. Por primera vez en los últimos 30 años, la disponibilidad de agua es una limitante para el desarrollo socioeconómico de algunas áreas, especialmente el Caribe. La contaminación del agua por uso doméstico e industrial se debe a que las aguas residuales no reciben tratamiento y se depositan crudas en los cuerpos de agua. Por otra parte, la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por el uso agrícola se debe al empleo de fertilizantes, herbicidas, plaguicidas y desechos orgánicos, así como a la erosión del suelo”.

Respecto a la situación de los suelos en la región, el informe agrega que:

“...se observa un notable aumento en la producción pecuaria y agrícola. Existe una fuerte presión de la ganadería sobre la cobertura boscosa, aún cuando el ritmo de crecimiento de las áreas para uso agropecuario ha disminuido. Se mantiene una marcada tendencia a la degradación y contaminación de los suelos debido al uso intensivo de productos agroquímicos, fertilizantes y plaguicidas, el riego y la salinización, la pérdida de nutrientes y la deforestación. En las zonas áridas, semiáridas, subhúmedas y secas, el uso inadecuado de los suelos también ha causado su degradación. Las presiones sobre los suelos se extienden a las aguas terrestres y zonas costeras, por la contaminación química, y a la atmósfera, por la emisión de gases nitrogenados de efecto invernadero”.

En cuanto a los problemas asociados a la pérdida de hábitat y de biodiversidad el informe interagencial dice:

“La región presta importantes servicios públicos globales como el mantenimiento de la biodiversidad, la operación de vastos ecosistemas y el almacenamiento de anhídrido carbónico. La biodiversidad provee servicios ambientales como la regulación de la

composición atmosférica, la regulación de los ciclos hidrológicos y climatológicos, la regeneración de la fertilidad de los suelos, la descomposición de residuos, la absorción de contaminantes y la polinización de cultivos. Además, representa la base de la evolución de la vida en el planeta. La biodiversidad brinda también recursos de valor económico directo, como la madera, los productos no maderables, las bases de la medicina tradicional y moderna y el germoplasma (fuente de variedades para la agricultura), así como recursos de valor cultural, escénico y turístico. Los bosques tropicales, de los cuales el 49% del total mundial se encuentra en ALC (WRI), constituyen los ecosistemas terrestres con mayor número de especies. Además, la región cubre siete de las ecorregiones terrestres más ricas en especies y cuatro de los 11 centros de diversidad genética de las plantas cultivadas que existen en el mundo (PNUMA).”

2. El informe de ONU a cinco años de la cumbre del milenio

Este informe (Naciones Unidas, 2005c y 2006) presenta un panorama similar para las regiones en desarrollo, vale decir, las dinámicas de deterioro de los recursos naturales son más profundas en las regiones de América Latina y el Caribe, África y Asia. Para América Latina y el Caribe se tienen los siguientes resultados a cinco años de la Declaración del Milenio:

RECUADRO 1 SITUACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE DEL ODM7 HACIA 2005

- Su cobertura boscosa disminuyó de un 50% a un 46% entre 1990 y 2005.
- Su proporción de áreas protegidas aumentó de 15,9 a 17,8% entre 1994 y 2004.
- Su consumo de energía disminuyó de 167 a 162 (kilogramos equivalentes de petróleo) por mil dólar de PIB, valores de paridad de poder adquisitivo (PPA) entre 1990 y 2005.
- Sus emisiones de CO₂ aumentaron de 0,0811 (toneladas métricas por persona) en 1990 a 0,1016 (toneladas métricas por persona) en 2000.
- Su consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono disminuyó de 5,8 (miles de toneladas métricas de potencial agotamiento del ozono (PAO))^a en 1990 a 3,1 (miles de toneladas métricas de potencial de agotamiento de la capa de ozono) en 2000 (UN, 2005c).
- Aumentó su cobertura de 83% a 89% de su población que usa fuentes mejoradas de agua potable.
- Tiene una cobertura de saneamiento 44% rural y 84% urbano para 2002.
- Pasó de tener una proporción de habitantes en zonas urbanas de un 71% a un 76% entre 1990 y 2001.
- Sufrió un aumento de 111 a 128 millones de personas viviendo en tugurios urbanos de 1990 al 2001.

Fuente: Compilado por la autora a partir de: The Milenium Development Goals, Report 2006, Naciones Unidas, 2006, New York, y Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe 2005, Naciones Unidas, 2005c, Nueva York, <http://unstats.un.org/unsd/mi/mi_dev_report.htm>.

^a Ozone Depletion Potential (ODP).

De forma somera, como se puede observar a partir de estos datos, el panorama de la región respecto de los recursos naturales no es muy alentador, elementos que también han sido objetivados por los sucesivos informes GEO del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA 2003).

Sin embargo, un elemento positivo para la región de América Latina y el Caribe, corresponde al incremento en las coberturas de saneamiento, particularmente en el acceso de la población al agua potable.

Por otra parte, la problemática del medio ambiente construido y de los asentamientos humanos precarios, es complejo de medir, y en particular ha resultado infructuoso el cálculo del indicador 32, el cual aún está en proceso de construcción por parte de la agencia UN-Hábitat.

El informe mundial muestra grandes desafíos respecto del ODM7. Sin embargo, los datos deben ser tomados con cierta cautela, pues además de que existe una fuerte heterogeneidad de las dinámicas relevantes a escala planetaria, las propias regiones en que se desglosan los principales indicadores en este informe, también muestran dinámicas muy heterogéneas entre sus países, que a menudo quedan ocultas en los agregados regionales.

3. Informe GEO América Latina y el Caribe de 2003

El informe GEO (PNUMA, 2003) que elabora el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en su más reciente versión para América Latina y el Caribe (2003), contiene una descripción general del estado del medio ambiente en la región, dando cuenta además de aspectos relacionados tanto económicos, como sociales y políticos.

Dentro de los principales problemas ambientales y respecto de los desafíos para la sostenibilidad del desarrollo en la región, se destaca el uso de la tierra y su degradación, así como la creciente deforestación y consecuente impacto sobre el ciclo hídrico, los sumideros de carbono, la protección de los suelos y hábitat para la biodiversidad. La acelerada transformación de bosques en tierras permanentes de pastizales y otros usos, constituye un problema crítico de la región. No sólo la extensión es inmensa, sino que los efectos de estos procesos en los ecosistemas son prácticamente irreversibles. La deforestación es básicamente un resultado de la expansión de la agricultura, la que a su vez se explica por (desplazamiento de campesinos de sus áreas agrícolas tradicionales, programas a gran escala de asentamientos, uso de incentivos tributarios para expandir la ganadería y otros usos de la tierra, corte de trozas para comercio, uso de madera con fines domésticos y construcción de caminos.

También hace énfasis en la pérdida de patrimonio biológico y ecosistémico, pues la reserva biológica de América Latina está muy amenazada por la intervención y pérdidas del hábitat en regiones de alta montaña, tierras secas tropicales, ecosistemas desérticos, bosques nubosos y bosques húmedo tropicales. Las estimaciones se aportan con referencia a las especies en los bosques, estimándose que entre cien y cuatrocientos cincuenta mil especies pueden desaparecer en los próximos 40 años. La mayoría de las especies en extinción ni siquiera han sido suficientemente inventariadas o descritas. La otra causa de pérdida de biodiversidad tiene que ver con la fragmentación del hábitat, con una tasa de fragmentación en la amazonía brasileña, que se piensa es 2,5 más alta que la de deforestación.

El informe también destaca los problemas de acceso y mala distribución del agua potable, así como los cada vez más importantes procesos de contaminación del agua para consumo humano y regadío. En este sentido, dos tercios de la tierra regional es árida o semiárida, incluyendo grandes porciones de Argentina, Chile, Bolivia, Perú, noreste de Brasil, Ecuador, Colombia y norte y centro de México. Las zonas áridas y semiáridas abarcan alrededor de un 23% del territorio sudamericano. Otras regiones enfrentan tal variabilidad estacional con grandes sequías e inundaciones que hacen la agricultura impracticable. Por su parte, algunos problemas de calidad de agua, incluyen contaminación tóxica por parte del sector industrial, disposición de aguas y eutrofización por desechos humanos. Adicionalmente, los ríos de la región están siendo contaminados por agentes químicos y biológicos, básicamente por la industria y desechos urbanos, relaves mineros y canales agrícolas.

Problemas de contaminación similares llegan hasta el borde costero y los mares de la región. De acuerdo a estimados, 26% de las costas de la región están enfrentando alto potencial de degradación y otro 24% se considera bajo amenaza potencial, provocada por el desarrollo del turismo y de la infraestructura, descarga de sedimentos, basura y contaminantes de áreas urbanas industriales, alcantarillas, contaminación industrial y derrames de petróleo. Las descargas están concentradas en zonas de alta actividad económica en los países de la región, donde el volumen de las descargas excede la capacidad de absorción de los ecosistemas. Este daño ha generado un impacto adverso en las playas, arrecifes de coral, y pastos submarinos.

La contaminación atmosférica y en particular del aire respirable en muchas ciudades de la región también es un problema central de salud pública, donde las concentraciones de partículas y de otros contaminantes exceden las normas nacionales de calidad del aire. La exposición a los tipos y concentraciones de contaminantes que frecuentemente se encuentran en las zonas urbanas se ha

relacionado con un aumento de riesgo de mortalidad y morbilidad debido a una variedad de condiciones, incluidas las enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

Respecto de la contaminación de los ambientes urbanos e industriales, se observa que las ciudades latinoamericanas han crecido rápidamente por la inmigración del campo, aún y cuando la mayoría de las ciudades no fueron concebidas o planeadas para las actuales densidades demográficas. Como resultado, se han generado cordones periféricos de asentamientos humanos precarios, usualmente localizados en áreas ambientalmente inapropiadas como pendientes o tierras inundables. Aunque la mayoría de las mega-ciudades son afectadas en maneras similares, los datos sobre estas condiciones ambientales están disponibles fundamentalmente en ciudad de México, Sao Paulo y Santiago. Gran parte de esta contaminación proviene del crecimiento económico y la industrialización, que ha estado altamente concentrada en grandes ciudades de la región, en vez de la urbanización en sí.

Finalmente, se tienen los problemas ambientales derivados de la ocurrencia de desastres naturales y eventos climáticos extremos. En la región, entre el año 1970 y 2001, los desastres naturales dejaron un saldo de 246.569 víctimas mortales y 144,9 millones de personas afectadas, produciendo un daño económico valorado en 68.600 millones de dólares. Entre los principales desastres se encuentran los relacionados con la actividad tectónica (terremotos, maremotos y erupciones volcánicas), el clima (huracanes, inundaciones, avalanchas y deslizamientos, e incendios) y las epidemias. Particularmente impactantes y recurrentes son los fenómenos de huracanes en Meso América y el Caribe, así como el fenómeno de El Niño, que impacta en toda la región.

4. Informe de la Conferencia Regional de América Latina y el Caribe preparatoria de la Cumbre Mundial sobre el desarrollo sostenible en Johannesburgo, Sudáfrica en 2002

El informe CEPAL-PNUMA (2001), analiza la situación ambiental de la región desde la perspectiva de los ecosistemas naturales, los recursos hídricos (poniendo énfasis en su disponibilidad), la relación entre medio ambiente y urbanización, los problemas de contaminación (aire, agua y tierra) y a la trayectoria energética de la región y su relación con el cambio climático global.

El informe, al igual que otras evaluaciones de la situación ambiental en la región, reafirma el diagnóstico de cuales son los principales problemas en la región, y destaca que pese al gran potencial en cuanto a disponibilidad de recursos naturales y biodiversidad, la contaminación del aire, del agua, de las zonas costeras y la generación y disposición de desechos, muestra signos de empeoramiento preocupante, producto del crecimiento económico, demográfico y a la profundización de ciertos patrones de producción y consumo. Destaca a su vez, los avances en cuanto al desarrollo de la institucionalidad en la gestión ambiental desde la cumbre de Río en 1992, pero actualmente existe el desafío de perfeccionar los instrumentos y generar nuevas herramientas de planificación y gestión para hacer frente a la compleja realidad de la sostenibilidad ambiental en la región.

A continuación se muestra el análisis de los indicadores oficiales y complementarios de ODM en el contexto regional.

II. Evaluación del avance en el cumplimiento de la meta 9 del ODM7 en la región de América Latina y el Caribe

“Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y revertir la pérdida de recursos del medio ambiente”.

(Meta 9 del ODM7)

A. Meta 9a

“Revertir la pérdida de recursos del medio ambiente”.

1. Biodiversidad y recursos naturales

Como ya se ha manifestado en todos los diagnósticos de medio ambiente y sostenibilidad en la región, los principales problemas que se visibilizan cada vez con más fuerza en América Latina y el Caribe dicen relación con la pérdida de hábitat y biodiversidad, así como el sobre uso y degradación de recursos naturales vitales para la economía actual y futura, como son los bosques, los suelos, el agua, los recursos del borde costero y la biomasa pesquera, por mencionar los más preocupantes.

En esta meta, será imprescindible analizar la situación de los bosques en América Latina, debido a que éstos cumplen múltiples funciones ecológicas y económicas y se relacionan con la sostenibilidad

de los procesos ambientales. Igualmente, es importante verificar las principales dinámicas en cuanto a la protección de especies y biotas, recurriendo en este campo a los indicadores de áreas protegidas, tanto terrestres como marinas. Complementariamente, sería importante verificar el nivel de degradación de la tierra, que por motivos de disponibilidad estadística podemos asimilar con un tipo específico de degradación que es la desertificación de las mismas, complementando este indicador con uno sobre intensidad de uso de fertilizantes en la región.

El uso y las fuentes de energía, tanto renovables como no renovables, componen uno de los pilares centrales de la construcción de sostenibilidad de la producción económica y de la satisfacción de necesidades humanas en los países, de ahí que se aborda dentro de los indicadores complementarios un análisis de las fuentes y de la oferta de energía con criterios ambientales, como podría ser analizar su potencial contaminador y su renovabilidad,

Otro elemento central en la sostenibilidad ambiental del desarrollo se refiere a los recursos marinos y pesqueros, que junto a la contaminación de las aguas de borde costero constituyen elementos a considerar en un análisis sobre la sostenibilidad del sector. Sin embargo, debido a la escasez de estadísticas que cubran a la región, se mirará el indicador de explotación de pesquerías y de acuicultura como *proxies* disponibles que constituyen indicadores propuestos como complementarios.

El uso del agua, respecto de su disponibilidad, es central en el análisis de la sostenibilidad del proceso de desarrollo en la región, por lo cual se analizará el indicador razón de uso versus disponibilidad de agua, que aún se encuentra en discusión su incorporación a los indicadores oficiales por parte de la Secretaría General de la ONU. Información adicional debería comprender las disparidades subnacionales y subregionales en el recurso agua, habida cuenta que como se verá en el análisis de la meta 10, todo parece indicar que las metas de cobertura de agua potable y saneamiento básico serán cumplidas según lo acordado en la Cumbre del Milenio por la mayor parte de los países de la región.

a) La situación de los bosques en América Latina y el Caribe

El bosque es una de las principales riquezas de nuestra región. La existencia de bosques representa uno de los principales indicadores de sostenibilidad, toda vez que éste patrimonio natural realiza una serie de funciones de sostenimiento ecológico que impactan positivamente más allá del espacio directo que ocupa. El bosque constituye un acervo de riqueza ecológica y económica actual y futura, y produce una serie de servicios ambientales, como por ejemplo la captura de carbono, la protección de los suelos, la regulación del ciclo de agua, conservación de biodiversidad, y regulación de clima, entre otras. De ahí que lo que esté ocurriendo con los bosques tanto en el mundo como en América Latina resulte fundamental en el análisis de sostenibilidad, razón por la cual se plantea como el primer indicador del objetivo 7 del milenio: Proporción de la superficie cubierta por bosques (I25).

Como estipula el Informe GEO América Latina y el Caribe (2003), la región contiene tanto los bosques tropicales más grandes no fragmentados (Amazonía), como también algunos de los más fragmentados y más amenazados bosques tropicales del planeta (i.e., los de la Mata Atlántica). En el año 2000, la región albergaba el 25% de las áreas boscosas del mundo, correspondiente a unas 964 millones de hectáreas, en tan solo una séptima parte de la superficie terrestre del planeta. Así, en 2005, un 47% del territorio regional está cubierto de bosques, en tanto que en el mundo la proporción alcanza el 30%. De éstos, el 92% se encuentra en Sudamérica principalmente en Brasil y Perú.

Sin embargo, se evidencia una rápida pérdida de la cobertura boscosa en la región. La acelerada transformación de bosques en tierras permanentes de pastizales y otros usos, constituye un problema crítico de la región. No sólo la extensión es inmensa, sino que los efectos de estos procesos en los ecosistemas son prácticamente irreversibles. La deforestación es básicamente un resultado de la expansión de la agricultura, la que a su vez se explica por dinámicas

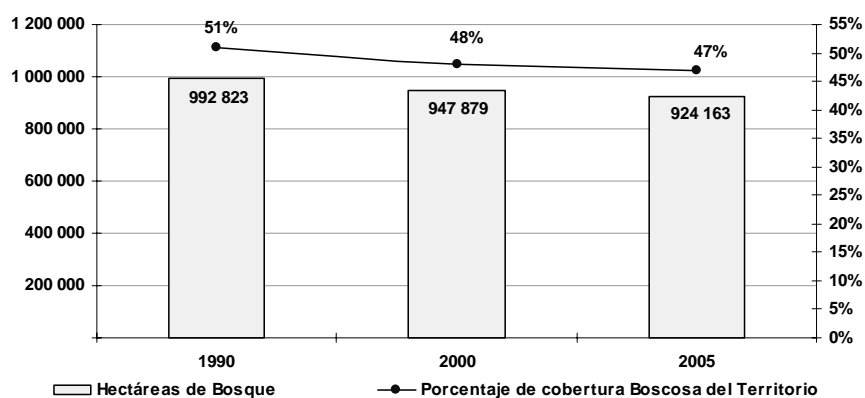
tales como desplazamiento de campesinos de sus áreas agrícolas tradicionales, programas a gran escala de asentamientos (Rondonia, Brasil), uso de incentivos tributarios para expandir la agricultura, ganadería y otras actividades productivas, corte de trozas para comercio, uso de madera con fines domésticos y construcción de caminos.

De acuerdo a las últimas estadísticas entregadas por FAO, entre 1990 y 2005, América Latina y el Caribe perdió cerca de 69 millones de hectáreas de bosque (FAO, 2007), De esta forma, la cobertura forestal de la región disminuyó desde 51% a 47% entre 1990 y 2005 (125).

Profundizando en el indicador oficial 25, como se puede observar en el gráfico 1, para 2005 un 47% de la superficie del territorio de América Latina y el Caribe estaba cubierta por bosques, lo que equivale a 924,2 millones de hectáreas (FAO, 2007), lo que muestra una clara disminución con respecto a 1990, cuando casi la mitad del territorio estaba cubierto por bosque, equivalente a unos 992,8 millones de hectáreas. La pérdida acumulada por la región en cuanto a superficie de bosque se estima por tanto en unas 69 millones de hectáreas, correspondientes a una tasa de pérdida de 7,4% acumulado en los últimos quince años. Si hiciéramos un promedio simple, esto significa que entre cuatro y cinco millones de hectáreas se pierden cada año en la región, lo que equivale a toda la superficie boscosa de México o del Perú.

Aún más preocupante, la pérdida de bosque no sólo aumenta en términos absolutos, sino que la velocidad en que se pierde es mayor según pasan los años. Las cifras son elocuentes. La tasa media anual de pérdida de bosques en la región, calculada a partir de los mismos datos, muestra una pérdida de 0,45% para el período 1990-2000, mientras que para el período 2000-2005 la tasa anual aumenta a 0,50%. Esta última cifra equivale a que la región pierde anualmente, en promedio de los últimos cinco años, el equivalente a toda la superficie boscosa de Panamá.

GRÁFICO 1
EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE Y COBERTURA BOSCOSA DEL TERRITORIO DE ALC
(Miles de hectáreas y % de cobertura sobre el territorio regional)



Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de State of the World's Forests, FAO, 2007, Roma.

i) Evolución por subregión

Entre 1990 y 2005, América Latina y el Caribe perdió cerca de 69 millones de hectáreas de bosque, representando una variación acumulada regional de -7,43% acumulada.

Lo anterior se deriva de un aumento en el área de bosque de un 10,45% en el Caribe, de una disminución de 11,55% en Meso América, a su vez producida por una variación de -23,33% en Centro América, y de -7,44% en México); y una variación de -7,13 % en Sudamérica.

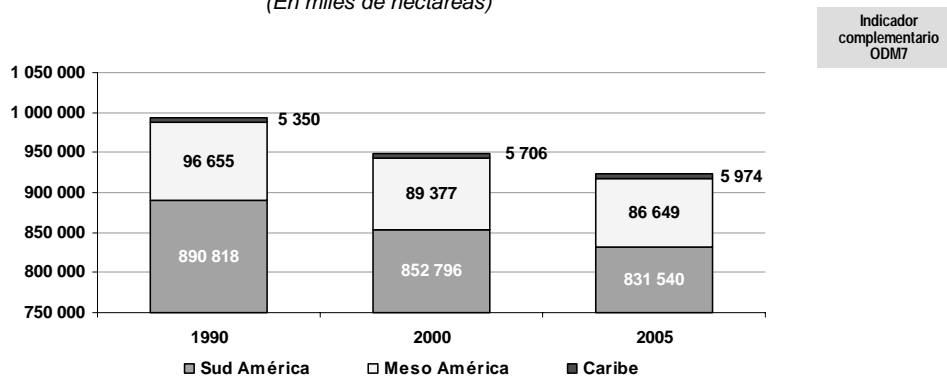
CUADRO 3
EXTENSIÓN Y CAMBIO EN LA SUPERFICIE DE BOSQUES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
(En miles de hectáreas y porcentajes)

Subregión	Área (miles háas)			Variación				
	1990	2000	2005	Anual (1000 háas)		Anual (%)		Acumulada 1990-2005 (%)
				1990-2000	2000-2005	1990-2000	2000-2005	
Caribe	5 350	5 706	5 974	36	54	0,665	0,939	10,45
Meso América	96 655	89 377	86 649	-728	-546	-0,753	-0,610	-11,55
- Centro América	27 639	23 837	22 411	-380	-285	-1,376	-1,196	-23,33
- México	69 016	65 540	64 238	-348	-260	-0,504	-0,397	-7,44
Sud América	890 818	852 796	831 540	-3 802	-4 251	-0,427	-0,499	-7,13
ALC	992 823	947 879	924 163	-4 494	-4 743	-0,453	-0,500	-7,43
Mundo	4 077 291	3 988 610	3 952 025	-8 868	-7 317	-0,217	-0,183	-3,17
% ALC/mundo	0,244	0,238	0,234					

Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de State of the World's Forests 2007, FAO, 2007, Roma, donde México se ha incluido en el capítulo de Norteamérica, pero en este estudio se ha incorporado en la subregión Meso América, como parte de América Latina y el Caribe.

Todas las subregiones menos el Caribe, están perdiendo cobertura boscosa de tu territorio. Pero como se puede ver en el cuadro 3, Centro América es la subregión que más rápido está perdiendo su bosque. Por otra parte, Sudamérica está perdiendo bosque a una tasa similar a la regional, sin embargo debido a que alberga una proporción muy grande de los bosques latinoamericanos, su situación también es preocupante. De ahí que ambas subregiones se beneficiarían de reforzar sus políticas de conservación y uso sostenible de los bosques.

GRÁFICO 2
SUPERFICIE DE BOSQUE SEGÚN SUBREGIÓN
(En miles de hectáreas)



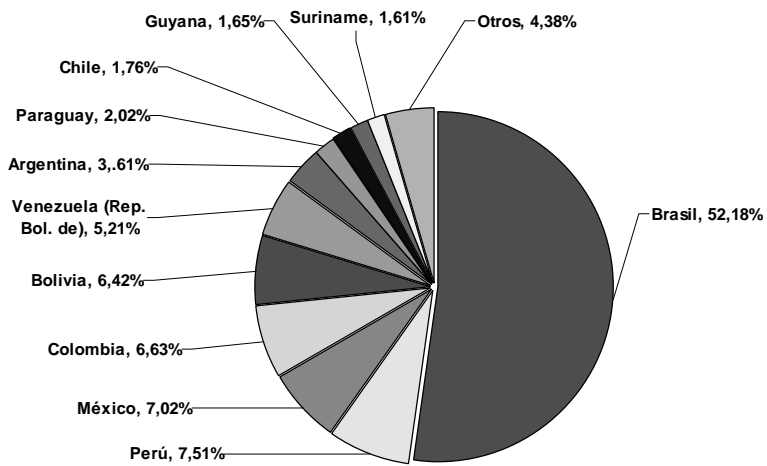
Fuente: State of the World's Forests, FAO, 2007, Roma.

ii) Evolución a escala nacional

Las cifras de variación de la cobertura de la superficie de bosque de los países deben considerarse con cautela, puesto que la distribución de los bosques en el territorio es muy concentrada: apenas seis países concentran el 85% del bosque regional (Brasil, Perú, México, Colombia, Bolivia y la República Bolivariana de Venezuela):

GRÁFICO 3
DISTRIBUCIÓN DE LOS BOSQUES EN LOS PAÍSES DE LA REGIÓN, 2005
(En porcentajes sobre el total regional)

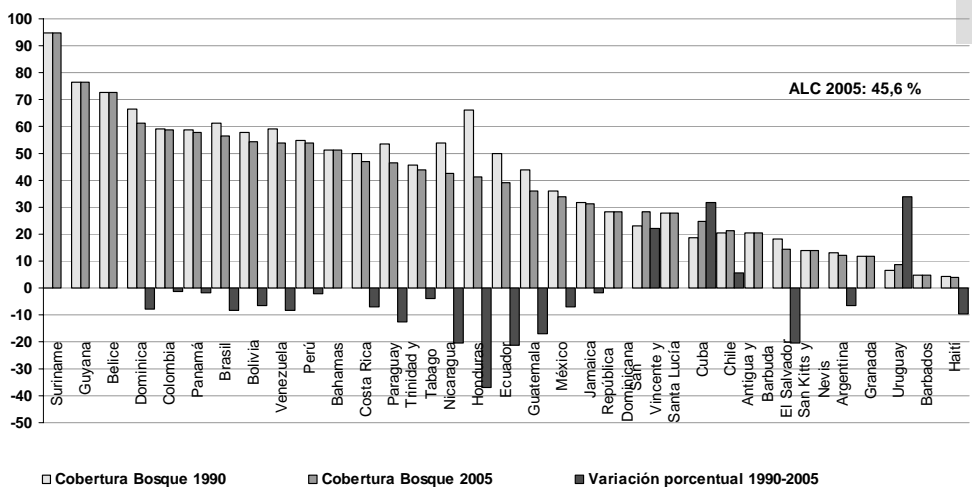
Indicador adicional ODM7



Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de Global Forest Resources Assesment 2005, Progress Towards Sustainable Forest Management, Roma, 2005.

GRÁFICO 4
EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE Y COBERTURA BOSCOSA DEL TERRITORIO ALC, 1990-2005
(En porcentajes de la superficie total y variación porcentual acumulada)

Indicador oficial 25 ODM7



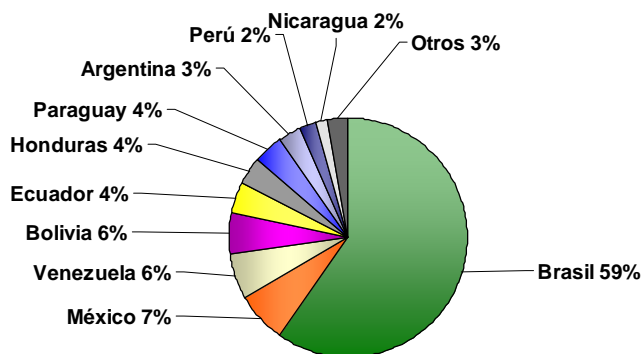
Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de Global Forest Resources Assesment 2005, Progress Towards Sustainable Forest Management, Roma, 2005.

Respecto a la situación por país, se puede observar en el gráfico 4, la variación de las coberturas boscosas a escala nacional entre 1990 y 2005, donde cuatro países aumentaron su superficie, otros se mantuvieron y la gran mayoría vieron disminuir su superficie boscosa.

iii) Países que aumentan/disminuyen superficie de bosque, 1990 y 2005

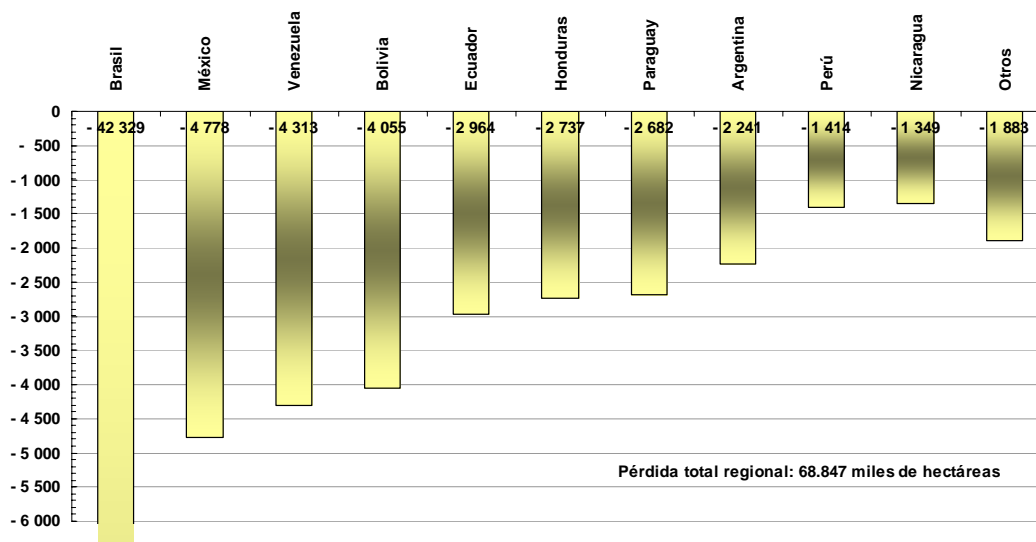
Los países con mayor superficie de bosque son precisamente los que más bosque pierden en el período bajo análisis. Brasil muestra la mayor pérdida de superficie de bosque en la región, tanto en términos absolutos como relativos, alcanzando un 60% de la pérdida regional registrada entre 1990 y 2005.

GRÁFICO 5
DISTRIBUCIÓN DE LA PÉRDIDA DE SUPERFICIE DE BOSQUE REGISTRADA ENTRE 1990-2005
 (En porcentajes)



Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de Global Forest Resources Assesment 2005, Progress Towards Sustainable Forest Management, Roma, 2005.

GRÁFICO 6
PAÍSES CON PÉRDIDA DE SUPERFICIE BOSCOSA 1990-2005
 (En miles de hectáreas)



Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de Global Forest Resources Assesment 2005, Progress Towards Sustainable Forest Management, Roma, 2005.

Nota: La barra "otros" comprende la pérdida sufrida por: Guatemala, Colombia, Costa Rica, Panamá, Haití, Trinidad y Tabago, Jamaica y Dominica.

En el gráfico 5 se puede observar con mayor detalle aquellos países que han disminuido su cobertura boscosa, como son Brasil (con un 59% de la pérdida neta regional), México, Venezuela, Bolivia, Ecuador, Honduras, Paraguay, Argentina, Perú, Nicaragua y otros en menor cuantía.

Los países que no se consideran en los siguientes gráficos, debido a que no han experimentado una variación significativa en su superficie boscosa son: Guyana, Suriname, Belice, República Dominicana, Bahamas, Santa Lucía, Antigua y Barbuda, San Kitts y Nevis, Granada y Barbados.

Al mismo tiempo, entre 1990 y 2005, tres países mostraron incrementos en su superficie boscosa: Chile, Cuba y Uruguay:

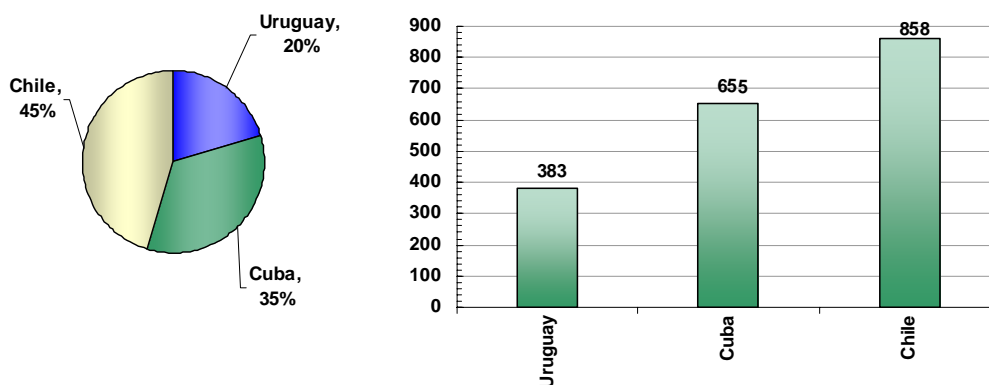
Sin embargo, el aumento bruto en la superficie de bosque de estos tres países, no alcanza para revertir la pérdida de los demás países, por lo que como un todo, la región ha perdido unos 69 millones de hectáreas en el período estudiado.

iv) *Bosque natural y plantaciones forestales*

Como es sabido, de acuerdo a la definición de FAO, el bosque está compuesto por bosque natural y plantaciones forestales. Interesa conocer el comportamiento del bosque natural en América Latina y el Caribe, ya que éste cumple la mayor parte de los servicios ambientales, funciones ecológicas y de protección de biodiversidad y endemismo en los países de la región.

En el planeta, las plantaciones forestales representan un 4% del área boscosa total, mientras que en América Latina y el Caribe, las plantaciones representan un 1,4% del bosque, pero las mismas se expanden a un ritmo de 1,6% por año (FAO, 2007).

GRÁFICO 7
PAÍSES CON AUMENTO EN SU SUPERFICIE DE BOSQUE 1990-2005
(En porcentajes y miles de hectáreas)

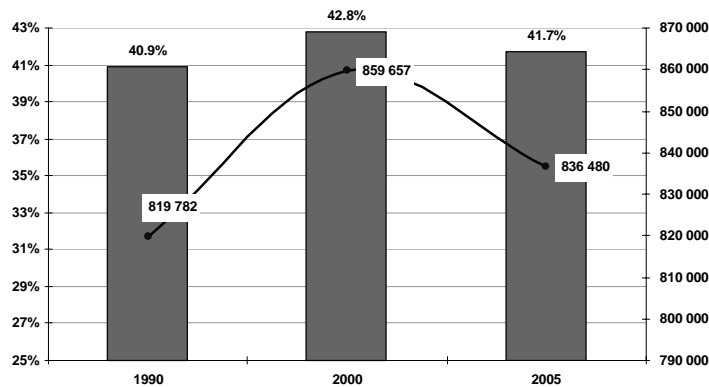


Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de Global Forest Resources Assessment 2005, Progress Towards Sustainable Forest Management, Roma, 2005.

Como se puede ver en el gráfico 8, la cobertura del territorio por parte del bosque natural, se incrementó en 30 millones de hectáreas entre el año 1990 y el año 2000, lo que en términos de proporción significó un aumento de 40,9% a 42,8%. Sin embargo, para 2005 tanto la superficie como la cobertura del bosque natural respecto del territorio habían disminuido a 836,5 millones de hectáreas que corresponden a un 41,7% del territorio de América Latina y el Caribe.

GRÁFICO 8
SUPERFICIE Y COBERTURA DEL BOSQUE NATURAL EN EL TERRITORIO REGIONAL, 1990-2005
 (En miles de hectáreas y porcentajes)

Indicador complementario ODM7

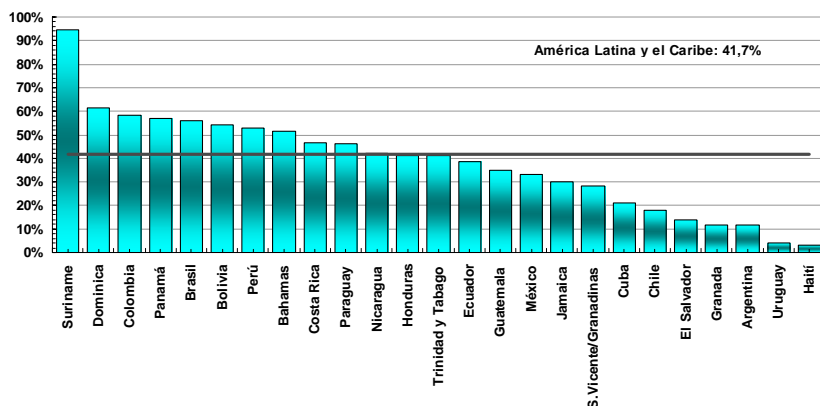


Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de Global Forest Resources Assesment 2005, Progress Towards Sustainable Forest Management, Roma, 2005.

Respecto de la situación de los países, se tiene que los países con mayor proporción de bosque natural respecto de su territorio son: Suriname, Dominica, Colombia, Panamá, Brasil, Bolivia, Perú, Bahamas, Costa Rica y Paraguay, todos los cuales están por encima del promedio regional.

GRÁFICO 9
PROPORCIÓN DE BOSQUE NATURAL SOBRE LA SUPERFICIE DEL TERRITORIO DE LOS PAÍSES DE ALC, 2005
 (En porcentajes)

Indicador complementario ODM7



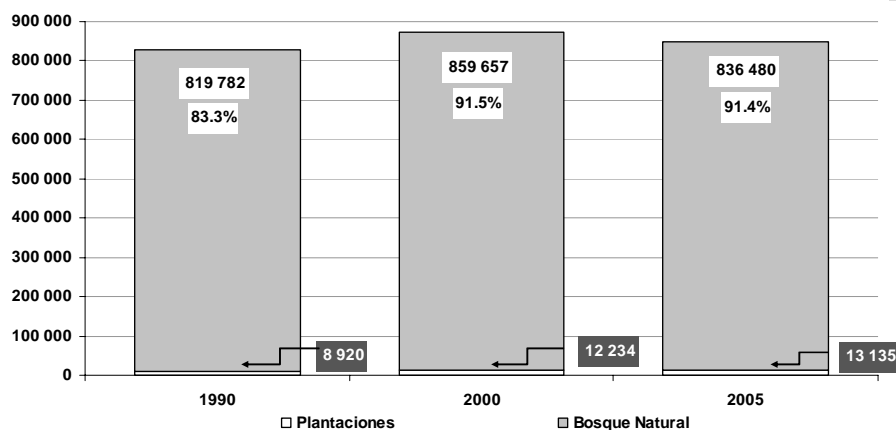
Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de Global Forest Resources Assesment 2005, Progress Towards Sustainable Forest Management, Roma, 2005.

v) *Bosque natural y plantaciones en ALC*

Ahora, con respecto a la composición de los bosques en América Latina, es interesante ver lo que está ocurriendo con el bosque natural y las plantaciones, debido a las diferencias ecosistémicas que ambas formas de bosque implican, con su consecuente efecto sobre la sostenibilidad ambiental del desarrollo. En la actualidad, 9 de cada 10 hectáreas de bosque corresponde a bosque natural, proporción que ha aumentado levemente desde 1990.

GRÁFICO 10
DISTRIBUCIÓN DEL BOSQUE EN ALC: BOSQUE Y PLANTACIONES, 1990-2005
 (En miles de hectáreas y porcentajes)

Indicador complementario ODM7

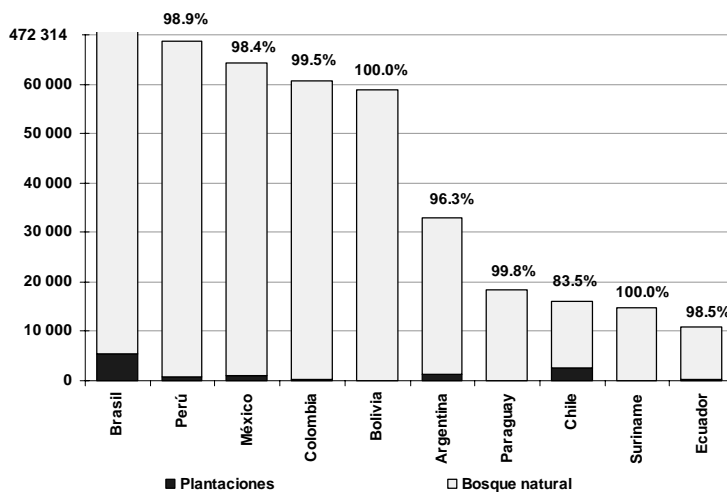


Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de Global Forest Resources Assesment 2005, Progress Towards Sustainable Forest Management, Roma, 2005.

A continuación se puede observar la composición del bosque total en los 10 países con mayor superficie de bosque en la región hacia el año 2005. Como se puede observar, Chile es el país con mayor proporción de plantaciones forestales sobre su total de bosque, si bien en términos absolutos, la cantidad de hectáreas plantadas forestalmente en la región es más grande en Brasil, seguido por Chile, Argentina, México y Perú.

GRÁFICO 11
PROPORCIÓN DE BOSQUE NATURAL SOBRE LA SUPERFICIE TOTAL DE BOSQUE:
10 PAÍSES CON MAYOR SUPERFICIE DE BOSQUE EN LA REGIÓN, 2005
 (En miles de hectáreas)

Indicador complementario ODM7



Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de Global Forest Resources Assesment 2005, Progress Towards Sustainable Forest Management, Roma, 2005.

b) Protección de la Biodiversidad

La conservación de especies, comunidades biológicas y su hábitat son vitales en la sostenibilidad pues hace parte del patrimonio ecológico y también cultural de los países y regiones. La conservación de la biodiversidad es especialmente importante en América Latina y el Caribe, donde se albergan aproximadamente un 40% de las especies animales y vegetales del mundo, presenta un gran nivel de endemismo, o sea de especies que son únicas en el planeta, y además ocho países están considerados mega diversos (más ricos en especies terrestres vegetales o animales): Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Perú y la República Bolivariana de Venezuela. Los países mega diversos de la región en su conjunto, albergan entre un 60 y 70% de todas las formas de vida del planeta.

Conforme a lo que reporta el Informe GEO América Latina y el Caribe (2003), nuestra región se caracteriza por su alta diversidad ecosistémica. América Latina contiene cerca del 40% de las especies de bosque tropical en el mundo y 36% de las especies industriales y cultivadas para alimentos en el mundo. Las biotas de la región, además de muy diversificadas, proveen de importantes oportunidades para el desarrollo económico, cuyo legado en términos de potencial médico, industrial y alimenticio puede generar beneficios sostenidos para la población actual y futura.

De acuerdo a PNUMA (2003), la reserva biológica contenida en América Latina y el Caribe está muy amenazada por la intervención y pérdidas de hábitat en regiones de alta montaña, tierras secas tropicales, ecosistemas desérticos, bosques nubosos y bosques húmedo tropicales. Las estimaciones establecen que entre cien y cuatrocientos cincuenta mil especies pueden desaparecer en los próximos 40 años. La mayoría de las especies en extinción ni siquiera han sido suficientemente inventariadas o descritas. La otra causa de pérdida de biodiversidad tiene que ver con la fragmentación del hábitat, con una tasa de fragmentación en la amazonía brasileña, que se piensa es 2,5 más alta que la de deforestación.

En este sentido, los trabajos tendientes a la conservación mediante áreas protegidas, tanto marinas como terrestres, constituye un paso hacia delante en la construcción de la sostenibilidad ambiental del desarrollo. Debido a la dificultad de monitorear la biodiversidad a través de indicadores históricos, a menudo se recurre al indicador de áreas protegidas, que aún y cuando es bastante grueso y no mide directamente la conservación de las especies, es lo que se tiene en el momento en los países de la región.

Las áreas protegidas en América Latina y el Caribe incluyen diversas denominaciones (por ejemplo, áreas de protección biológica, áreas protegidas, santuarios de la naturaleza, parques nacionales protegidos, etc.), en las cuales se verifican distintos grados de protección efectiva de la biodiversidad, así como diverso nivel de representatividad de biomas y especies del país, debido a las distintas regulaciones de las naciones, así como a su capacidad para fiscalizar la adecuada protección de las áreas legalmente protegidas.

El indicador oficial 26 muestra la superficie de áreas protegidas tanto marinas como terrestres, como porcentaje del territorio regional o nacional, según la escala.

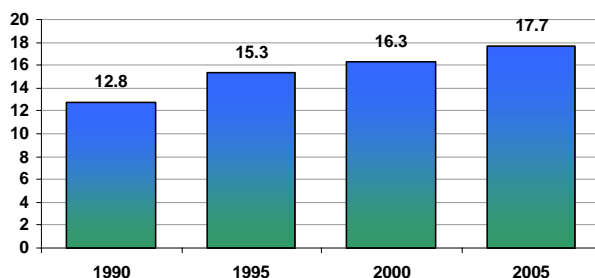
Como se puede observar en el gráfico 12, la región muestra un compromiso creciente con la conservación de la biodiversidad mediante la designación de mayores superficies de áreas protegidas terrestres y marinas, pasando de un 12,8% a un 17,7% de cobertura del territorio entre 1990 y 2005.

Más adelante se tiene la misma información, pero desagregada por países de la región para 2006. Por su parte, el indicador complementario que se propone muestra la protección de áreas marinas, que constituyen un foco de preocupación ambiental y de gestión ambiental más reciente en la zona.

Se evidencia una expansión en el número y superficie de áreas marinas protegidas en la región como un todo, siendo Colombia, Ecuador, Brasil y México los países con más de 100.000 km² de área marina protegida para el año 2005.

GRÁFICO 12
EVOLUCIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS (TERRESTRES Y MARINAS) DE ALC
(En porcentajes)

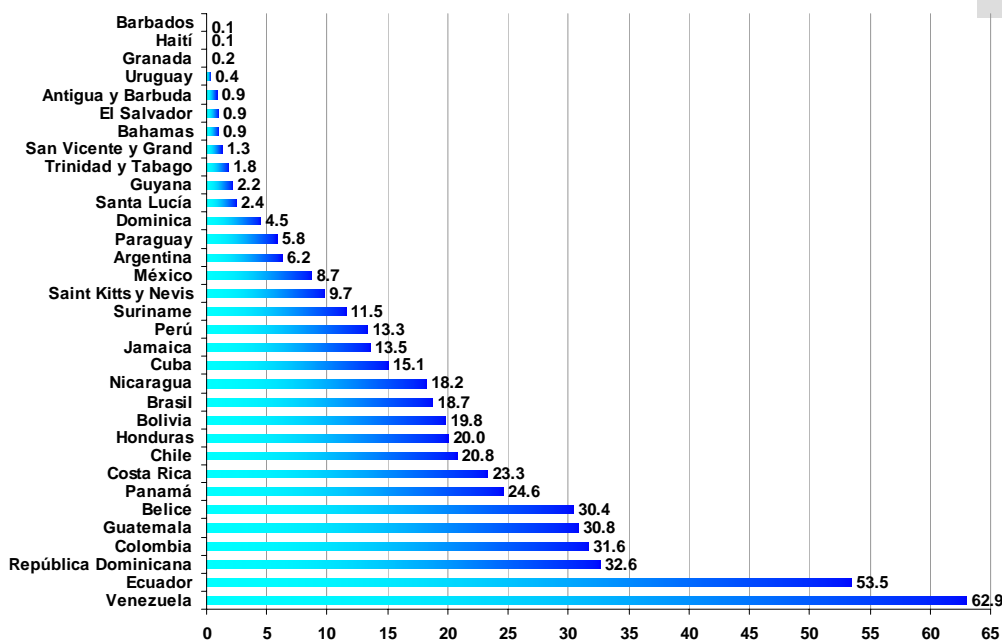
Indicador oficial 26 ODM7



Fuente: MDG (Millennium Development Goals Indicators) The official United Nations site for the MDG Indicators, <<http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Host.aspx?Content=Data/Trends.htm>>

GRÁFICO 13
ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (MARINAS Y TERRESTRES)
RESPECTO DE LA SUPERFICIE TOTAL DEL PAÍS,^a 2006
(En porcentajes)

Indicador oficial 26 ODM7



Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de World Database on Protected Areas (WDPA), UNEP-WCMC, base de datos del Milenio sobre áreas protegidas <<http://sea.unep-wcmc.org/wdbpa/>>

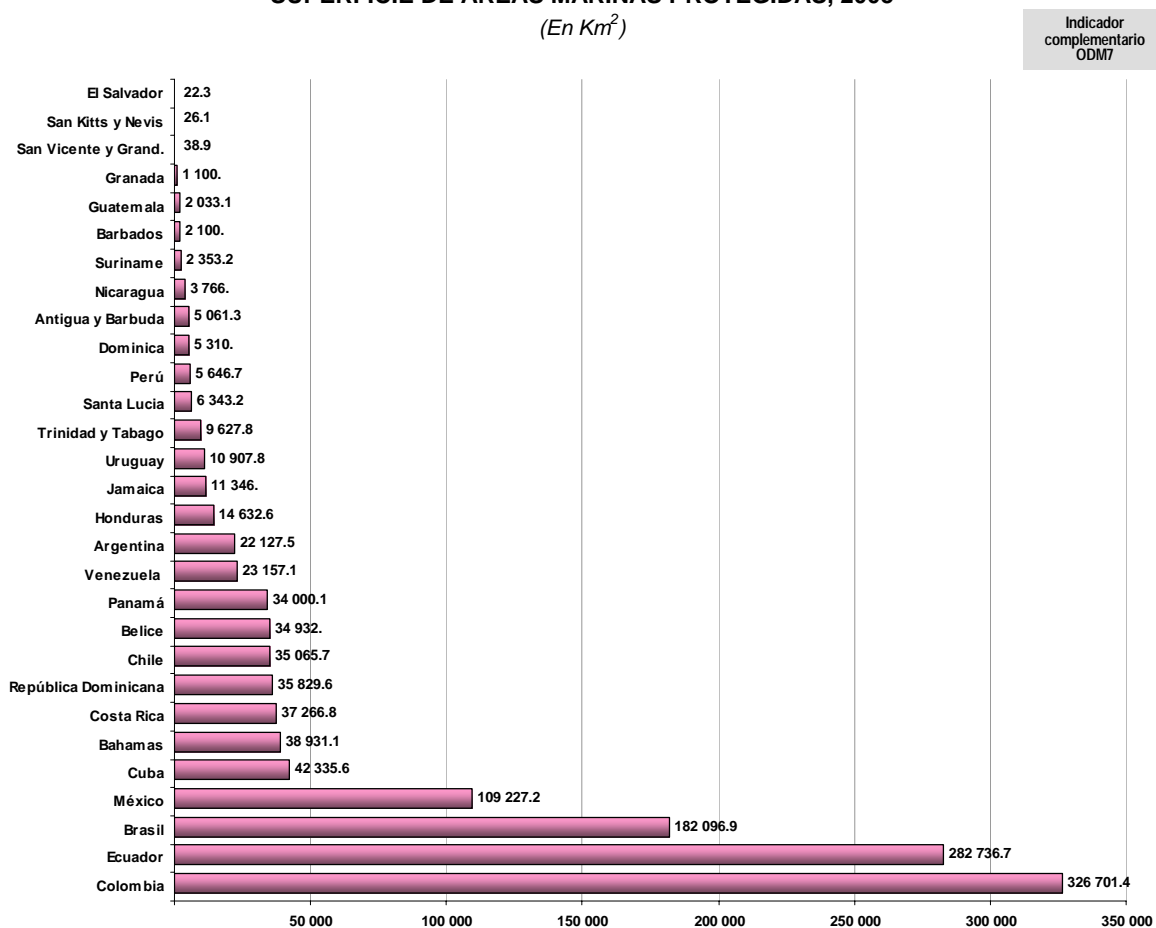
^a La superficie total del país incluye áreas terrestres y marítimas, hasta 12 millas náuticas mar adentro.

En los últimos años los países de América Latina y el Caribe han estado creando áreas marinas protegidas, pero no existen estadísticas agregadas en forma regional que nos permitan observar la trayectoria temporal de este indicador.

Como se puede ver en los cuadros y gráficos de esta sección, la superficie de áreas marinas protegidas varía mucho entre los distintos países de la región, en función de una serie de elementos institucionales y también en relación a su propia superficie territorial y longitud del borde costero.

Aunque no se cuenta con datos agregados en un número significativo de años para medir el avance, se estima a partir del comportamiento de los países de la región, que ha habido un incremento lento pero sostenido en la superficie de áreas protegidas en la última década.

GRÁFICO 14
SUPERFICIE DE ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS, 2005
(En Km²)



Fuente: Elaborado por la autora sobre la base del Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe, CEPAL, 2006, proveniente de la base mundial de datos sobre áreas marinas protegidas.

Es importante establecer que todas las métricas existentes sobre superficie de áreas protegidas son limitadas para dar cuenta de la biodiversidad, ya que su sola existencia no garantiza que las especies y hábitat en sí contenidas, estén realmente protegidas. Tampoco se puede asegurar que en dicha superficie protegida, se encuentre una muestra representativa de las especies, comunidades y hábitat que constituyen la diversidad ecológica de cada uno de los países.

Cada país estructura sus distintos tipos de áreas protegidas, que imbrican un grado diverso de protección efectiva de la biodiversidad, de acuerdo a sus propias políticas ambientales y de conservación. Por la presión de la producción económica muchas veces es difícil establecer y sostener áreas protegidas en territorios que son atractivos desde el punto de vista de la explotación. Adicionalmente, se sabe que por problemas de financiamiento, gestión y de presión de necesidades sociales, al interior del heterogéneo conjunto de arreglos jurídicos que cada país designa como áreas protegidas, se albergan asentamientos humanos en forma permanente y transitoria.

Pero aún más preocupante, las áreas del territorio que están afuera de las áreas protegidas en cada país, enfrentan además múltiples presiones antrópicas, por lo que éstas se van agotando, degradando y contaminando, siendo en las zonas no protegidas donde la biodiversidad está más fuertemente amenazada.

Según el PNUMA (2003), la mayor cantidad de especies amenazadas o en peligro de extinción se encuentran en los países de mayor biodiversidad, como México, Brasil, Colombia, Ecuador y Perú. Cuatro de estos países, o sea Brasil, Colombia, Perú y México, tienen más de un 75% de sus especies de aves amenazadas en el continente, mientras que el número total de especies animales en esta condición aumentó de notoriamente en los últimos años. Adicionalmente, es importante tener en cuenta que de acuerdo al PNUMA (2004), en los últimos 100 años, se estima que se ha perdido el 75% de la diversidad genética de los cultivos agrícolas en la región de América Latina y el Caribe.

c) Suelos

De acuerdo a PNUMA (2003), la región de América Latina y el Caribe cuenta con las más grandes reservas de tierra cultivable del mundo, 576 millones de hectáreas, que representan el 30% de su territorio. Sin embargo, se estima que como consecuencia de la degradación del suelo, tres millones de kilómetros cuadrados de tierras agrícolas han sufrido pérdida significativa de la productividad. Unas 306 millones de hectáreas (72,7%) de tierra agrícola seca en Sudamérica sufre de extrema a moderada degradación, mientras un 47% de los suelos de pastizales han perdido su fertilidad. Esta degradación incluye erosión y degradación de suelos de ladera, áreas montañosas y pastizales tropicales; desertificación por sobre-pasturamiento; y salinización y alcalinización de suelos irrigados. La aceleración del proceso de erosión en la región es generada por la expansión de la frontera agrícola y el sobre uso o uso no sostenible de la tierra en cultivos, pastizales y deforestación. Adicionalmente, parte de la mejor tierra también se está perdiendo para ser usado en urbanización.

Se estima que para que la región mantenga su autosuficiencia alimentaria y expanda sus cultivos de exportaciones para producir divisas, se tendrá que cultivar más intensa y extensamente, lo que tendrá importantes implicaciones ambientales (agotamiento de los suelos, contaminación, uso de pesticidas y fertilizantes, etc.). La presión de la agricultura también continuará disminuyendo la superficie boscosa y aumentará la superficie degradada (PNUMA, 2003).

Sin embargo, una de las áreas temáticas donde se encuentra mayor dificultad para construir información estadística e indicadores es la que corresponde a degradación de los suelos, tanto por su dificultad técnica, como por el costo económico que significarían monitoreos en terreno para verificar la calidad de los suelos de un país a lo largo de su territorio, e idealmente, en forma periódica. De ahí que la mayoría de los países más bien cuente con información de tipo puntual, y en general con fuente combinada de análisis de imágenes, estudios de terreno y estimaciones.

La degradación de tierras corresponde a un proceso mediante el cual se pierde potencial productivo en el los suelos, por lo que las actividades humanas y las funciones ecológicas que el suelo genera se van haciendo cada vez más difíciles e insustentables, comprometiéndose la capacidad futura de que este patrimonio natural pueda servir como lo hizo antes y ahora, en el futuro.

La degradación de la tierra se suele clasificar atendiendo al origen del proceso en las siguientes categorías principales:

- Erosión
- Desertificación
- Salinización
- Acidificación

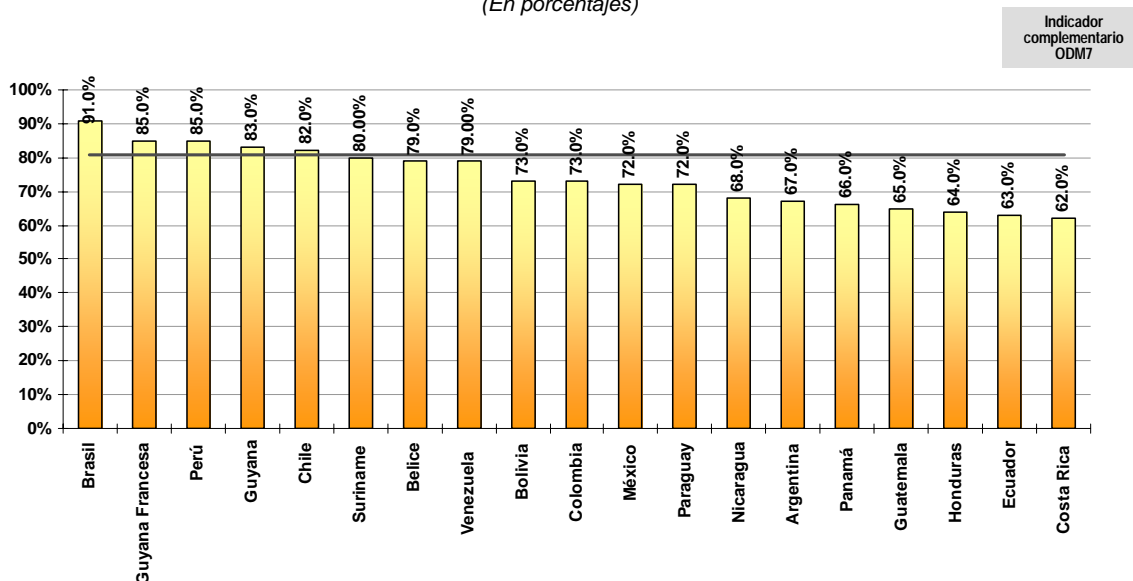
Los estudios especializados en degradación son muy escasos y puntuales, por lo que la construcción de series estadísticas sobre degradación en la región latinoamericana simplemente no existen.

Las estimaciones de FAO para 19 países de la región muestran que un 80% de las tierras correspondientes a estos territorios de la región sufren algún tipo de degradación, siendo Brasil, Guyana Francesa, Perú, Guyana, Chile y Suriname los países que muestran proporciones mayor que el promedio o agregado regional, alrededor del año 2000.

Se estima que la degradación ha ido evolucionando negativamente en el tiempo, debido en muchos casos a la acción humana, especialmente la deforestación, la sobreexplotación del suelo, la falta de rotación de los cultivos o el monocultivo. Desafortunadamente, sólo en algunos países de la región existen programas o políticas destinadas a la recuperación de suelos degradados (CEPAL, IICA, FAO, *et al.*, 2007).

A continuación, se puede analizar el tipo específico de degradación constituido por el proceso de desertificación. En general, se entiende por desertificación, la degradación de tierras áridas, semiáridas y zonas subhúmedas secas causada principalmente por variaciones climáticas y actividades humanas tales como el cultivo y pastoreo excesivo, la deforestación y la falta de riego.

GRÁFICO 15
TERRITORIO CON ALGÚN TIPO DE DEGRADACIÓN, PAÍSES DE ALC, 2000
(En porcentajes)

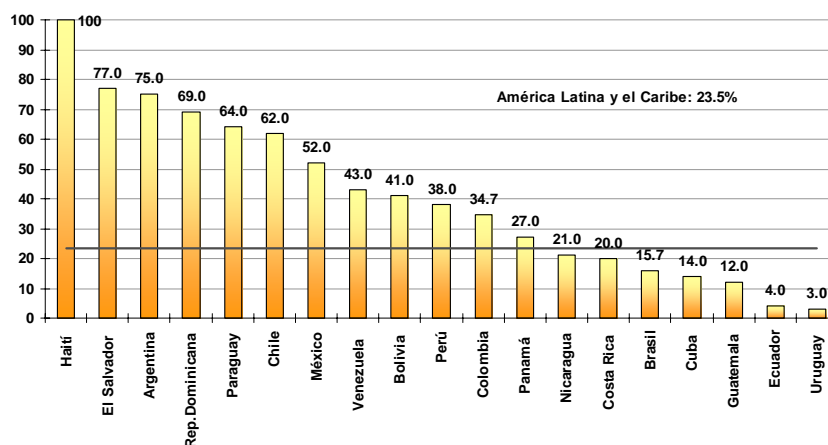


Fuente: Unidad de Desarrollo Agrícola (CEPAL), sobre la base de: Land and Water Development Division: World Soil Resources Report, Land Resource Potential and Constraints at Regional and Country Levels, FAO, Roma, 2000.

El gráfico 16 muestra un indicador complementario de desertificación que se calcula considerando la relación de tierras desertificadas respecto del total de la tierra. El mismo debería estar calculado usando en el denominador la tierra susceptible de ser desertificada (áridas, semiáridas y subhúmedas secas), pero los países han reportado esta información en forma inconsistente y a veces sin los metadatos que permitirían diferenciar en qué casos están considerando el total del territorio nacional o el territorio susceptible como denominador en el cálculo.

GRÁFICO 16
PROPORCIÓN DE LA TIERRA BAJO DESERTIFICACIÓN, 2000-2002^a
(En porcentajes)

Indicador complementario ODM7



Fuente: Reportes nacionales a la Convención de la ONU de Lucha contra la Desertificación, CEPAL, IICA *et al*, 2005.

^a El año varía dependiendo de la fecha en que los países entregan su Informe Nacional sobre el Estado de la Desertificación

RECUADRO 2
DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS, EL CASO DE MÉXICO

Como es sabido, el uso y manejo inadecuado de los suelos altera sus características físicas, químicas y biológicas, incrementando los procesos de degradación. La degradación del suelo tiene impactos negativos tanto sobre los ecosistemas, por su afectación de los procesos y ciclos de los ecosistemas terrestres, como en la rentabilidad de las actividades agrícolas debido a la pérdida de productividad.

De acuerdo a la última evaluación nacional, para el año 2002, el 47,73% de la superficie del país presenta algún tipo de degradación del suelo. Los principales procesos de degradación del suelo son, en orden de importancia, la degradación química (incluye pérdida de fertilidad, salinización y acidificación, las cuales suman cerca de 320 mil 500 kilómetros cuadrados en total), la erosión eólica (293 mi 638 kilómetros cuadrados), la erosión hídrica (235 mil 952 kilómetros cuadrados) y la degradación física (85 mil 144 kilómetros cuadrados).

Respecto de las razones que explican el proceso de degradación de suelos, se tiene que las actividades agrícolas, el sobre pastoreo y la deforestación constituyen el grueso, o un 97% del origen de los cambios en la composición y capacidad productiva de los suelos a escala nacional.

GRÁFICO A
SUPERFICIE AFECTADA POR DEGRADACIÓN EDÁFICA
(En miles de kilómetros cuadrados)

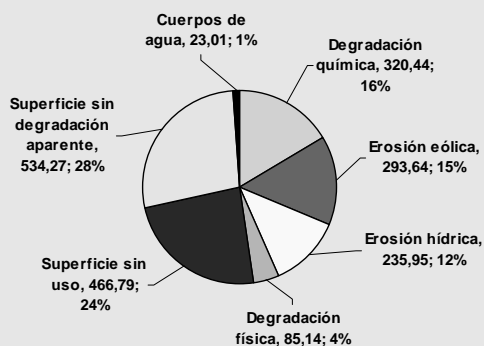
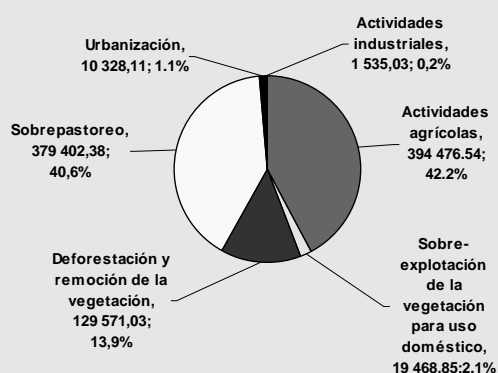


GRÁFICO B
CAUSAS DE LA DEGRADACIÓN DE SUELOS EN MÉXICO, 2002
(En porcentajes)



Fuente: Indicadores Básicos del Desempeño Ambiental de México: 2005, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), 2005, SEMARNAT-PNUD, México, D.F.

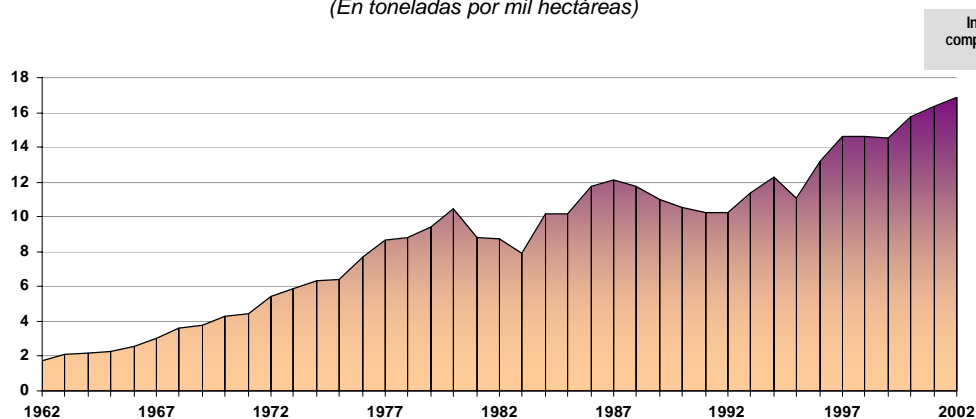
El trabajo que se lleva a cabo en este sentido, tenderá a refinar esta información de forma que pueda reflejar más adecuadamente el concepto y el método de cálculo del indicador complementario que se propone en el futuro.

Tomando la debida cautela por las imprecisiones en la base estadística que alimenta el cálculo de este indicador, se puede ver que en términos agregados, un cuarto del territorio de la región se encuentra con algún grado de desertificación, y que los países con mayores problemas en este sentido, de acuerdo a los informes nacionales presentados a la Convención de la ONU de lucha contra la desertificación, son Haití, El Salvador, Argentina, República Dominicana, Paraguay, Chile, México, Venezuela, Bolivia, Perú y Colombia.

- **Uso de pesticidas y fertilizantes**

Otro de los problemas ambientales más importantes en la región, que provoca degradación de los suelos y contaminación de suelos, aire y agua, es el uso de pesticidas y fertilizantes en los sectores primarios que aún tienen gran preponderancia en las economías de la región.

GRÁFICO 17
INTENSIDAD EN EL CONSUMO DE FERTILIZANTES EN ALC, 1962-2002
(En toneladas por mil hectáreas)



Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de FAOSTAT, base de datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), <<http://faostat.fao.org>>.

Notas: Tasa de variación promedio anual: 5,8%. Tasa de variación acumulada del periodo: 871,1%.

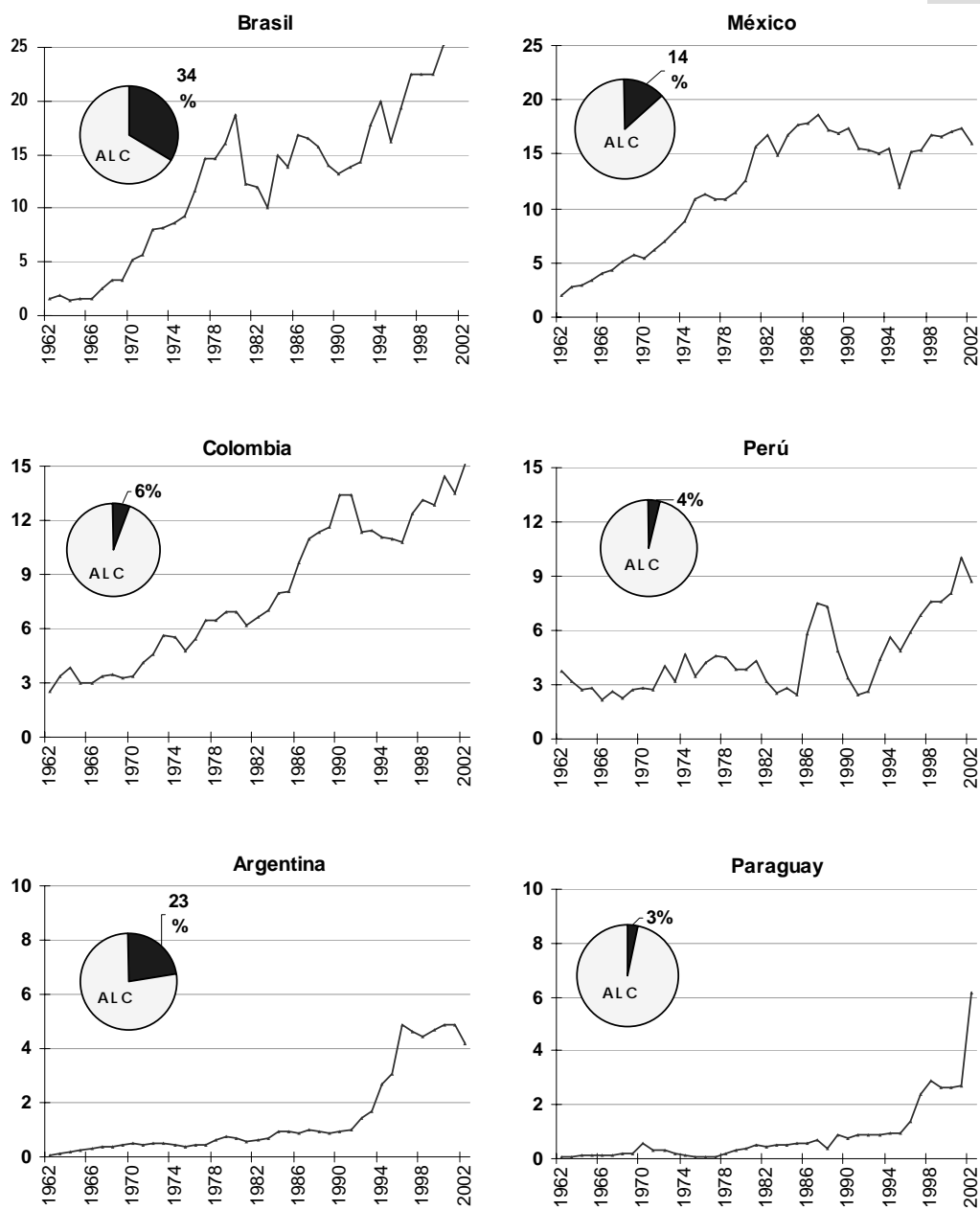
De acuerdo a los datos de FAO, como se puede observar en el gráfico 17, la intensidad en el consumo de fertilizantes en América Latina y el Caribe ha aumentado consistentemente en las últimas décadas, más que octuplicándose desde 1962, con una tasa de variación promedio anual de 5,8%.



Aunque el uso de fertilizantes no provoca un claro efecto sobre la calidad de los suelos, ni se puede afirmar taxativamente que exista una relación unidireccional respecto de la sostenibilidad de la productividad de los suelos, se conoce que los fertilizantes causan un efecto negativo en la calidad de las aguas, al contaminarse residualmente éstas debido tanto al uso como a la disposición de residuos de fertilizantes, sobre todo en los cursos de agua superficial.

A continuación se pueden observar los casos de algunos países seleccionados: Brasil, México, Colombia, Perú, Argentina y Paraguay, por su importancia en extensión de suelos de uso agrícola, en todos los cuales se puede observar, que más allá de los altibajos, existe una clara tendencia a incrementar la intensidad de consumo de fertilizantes en relación a las hectáreas de suelos bajo cultivo.

GRÁFICO 18
INTENSIDAD EN EL CONSUMO DE FERTILIZANTES EN ALC,^a 1962-2002
(En toneladas por mil hectáreas)

Indicador
 complementario
 ODM7



-  Representa el 100% de la superficie agrícola disponible en América Latina y el Caribe en 2002.
-  Representa el porcentaje de superficie agrícola del país dentro de la superficie agrícola disponible en ALC.

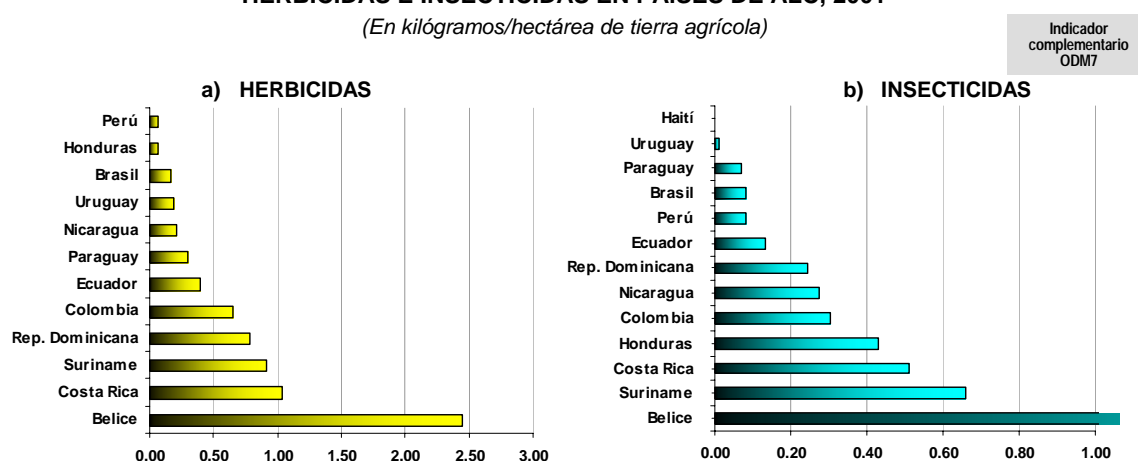
Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de FAOSTAT, base de datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), <<http://faostat.fao.org>>

^a Países de América Latina y el Caribe de mayor superficie agrícola en 2002.

Respecto de la utilización de plaguicidas, también se observan serias dificultades estadísticas para la escala regional. De hecho el formulario y levantamiento de estadísticas agropecuarias realizado por FAO fue modificado en 2006 y aún se encuentra en fase de recopilación de la información a escala global. De ahí la dificultad de establecer un indicador complementario de plaguicidas.

Como se puede ver el gráfico 19 que ilustran la intensidad de uso de herbicidas e insecticidas respectivamente, se puede apreciar que los países que muestran datos, Belice, Surinam, Costa Rica y República Dominicana son los países con mayor intensidad de uso en ambos plaguicidas para el año 2001. Además, Nicaragua, Colombia y Honduras son altamente intensivos en insecticidas, mientras que Ecuador, Colombia son altamente intensivos en el uso de herbicidas.

GRÁFICO 19
INTENSIDAD EN EL USO DE PLAGUICIDAS:
HERBICIDAS E INSECTICIDAS EN PAÍSES DE ALC, 2001
(En kilogramos/hectárea de tierra agrícola)



Fuente: Indicadores para el Seguimiento del Plan Agro 2015, Actualización 2007, CEPAL, IICA, FAO, *et al*, 2007.

d) Aguas

De acuerdo a PNUMA (2003), América Latina y el Caribe es una de las regiones más ricas en agua, ya que con sólo un 15% del territorio y un 8,4% de la población mundial, recibe el 29% de la precipitación y tiene una tercera parte de los recursos hídricos renovables del mundo. Por su parte, Sudamérica es la subregión más rica en recursos hídricos renovables de la región, concentrando un 29% del total mundial. Sin embargo, la región de ALC presenta importantes problemas, como la inequitativa distribución del agua entre sus países, y dentro de los territorios de estos últimos, y también problemas respecto a la calidad del agua que es consumida por la población.

FAO confirma la estimación precedente, afirmando que América Latina concentra casi un tercio de los recursos de agua dulce renovable del planeta, siendo la segunda región del mundo con mayor disponibilidad de recursos de agua dulce renovable después de Oceanía. Sin embargo, al interior de la región, el Caribe aparece como la subregión con menor disponibilidad, en promedio un 10% de disponibilidad *per capita* respecto de América Latina.

En este sentido, dos tercios de la tierra regional es árida o semiárida, incluyendo grandes porciones de Argentina, Chile, Bolivia, Perú, noreste de Brasil, Ecuador, Colombia y norte y centro de México. Las zonas áridas y semiáridas abarcan alrededor de un 23% del territorio sudamericano. Otras regiones enfrentan tal variabilidad estacional con grandes sequías e inundaciones que hacen la agricultura impracticable (PNUMA, 2003).

Entre los principales factores de presión sobre la disposición de agua están la extracción excesiva, la impermeabilización de zonas de captación por infraestructura urbana y la deforestación. La tala del bosque también tiene efectos negativos en la producción y regulación de ciclos hídricos, mientras que la erosión de suelos aumenta la pérdida de los recursos de agua, así como el funcionamiento de diques y reservorios.

El análisis de sostenibilidad sobre el recurso agua impone mirar la relación que existe entre reservas de agua (acervos, *stocks*), respecto de la extracción del recurso (flujo). En este sentido, desde la ONU se está proponiendo incorporar un indicador que muestre la relación entre existencia y extracción anual en los países, sobre fuentes de agua renovable, pero aún se tienen serias restricciones de información estadística sobre agua en los países de la región.

CUADRO 4
DISPONIBILIDAD DE AGUA DULCE – RECURSOS HÍDRICOS RENOVABLES INTERNOS (RHRI)
(INTERNAL RENEWABLE WATER RESOURCES)

Continente/Región	Volumen por año (km ³ ó 109 m ³)	% de los recursos hídricos mundiales	Per capita en 2003 (m ³)
Mundo	43 659	100	6 900
África	3 936	9,0	4 600
Asia	11 594	26,6	3 000
Latinoamérica	13 477	30,9	26 700
Caribe	93	0,2	2 400
Norte América	6 253	14,3	19 300
Oceanía	1 703	3,9	54 800
Europa	6 603	15,1	9 100

Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de datos AQUASTAT <<http://www.fao.org/landandwater/aglw/aquastat/dbases/index.stm>>; traducción de la autora.

De ahí que se presenten los datos provenientes de FAO, respecto de la relación entre extracción (uso) y disponibilidad por regiones. Aquí se puede observar que la subregión de América Latina muestra agregadamente un coeficiente de uso de un 2% de su agua disponible, mientras que la subregión del Caribe siete veces más, o sea un 14,4%.

Como se puede observar, el grueso del uso de agua en América Latina y el Caribe se realiza en el sector agricultura, con 71% y 68% respectivamente, un alrededor de 9 y 10% en el sector industrial, correspondiendo el resto al sector doméstico.

CUADRO 5
EXTRACCIÓN DE AGUA DULCE POR
REGIONES DEL MUNDO Y POR SECTOR ECONÓMICO, 2001
(En kilómetros cúbicos y porcentajes)

Continente/Región	RHRI	Volumen utilizado	Extracción por sector						Extracción como % de RHRI
			Doméstica		Industrial		Agrícola		
Mundo	43 659	3 830	381	10	785	20	2 664	70	8,8
África	3 936	215	21	10	9	4	184	86	5,5
Asia	11 594	2 378	172	7	270	11	1 936	81	20,5
América Latina	13 477	252	47	19	26	10	178	71	1,9
Caribe	93	13	3	23	1	9	9	68	14,4
América de Norte	6 253	525	70	13	252	48	203	39	8,4
Oceanía	1 703	26	5	18	3	10	19	72	1,5
Europa	6 603	418	63	15	223	53	132	32	6,3

Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de datos AQUASTAT <<http://www.fao.org/landandwater/aglw/aquastat/dbases/index.stm>>; traducción de la autora.

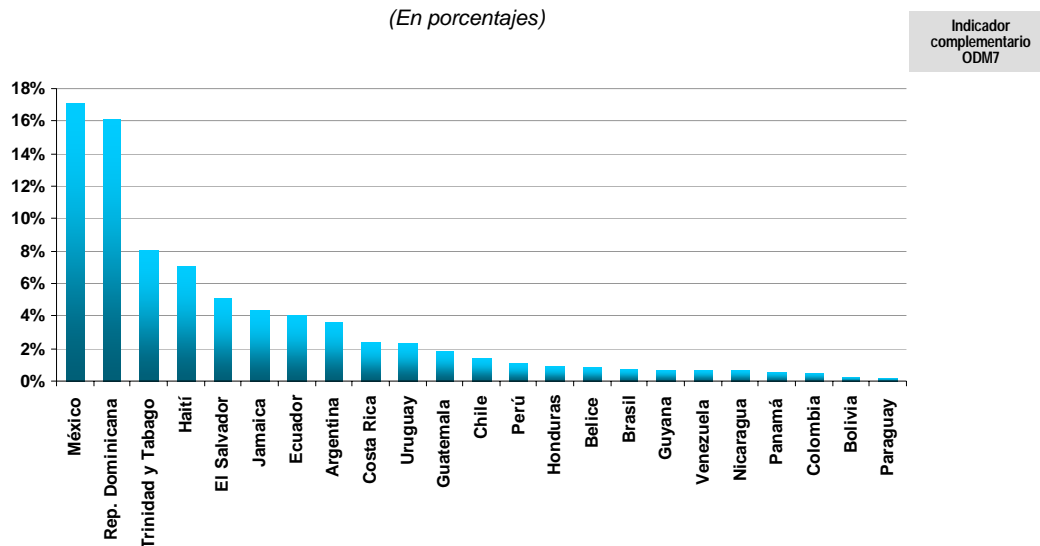
i) *Uso y disponibilidad de agua en los países*

Desafortunadamente, a pesar de ser éste un ámbito de primera importancia en el monitoreo de la sustentabilidad del desarrollo, el avance en producción de series estadísticas oficiales nacionales sobre disponibilidad, uso y calidad de agua deja mucho que desear en la región, con las excepciones de unos pocos países. De ahí que la mayor parte de la información nacional con que se cuenta se refiere a estimaciones de disponibilidad y uso, mientras que respecto de la calidad del agua en general se realizan y reportan ciertos muestreos, particularmente en los flujos de agua que se dirigen al consumo humano. En ninguno de los dos casos, ni para cantidad ni para calidad, se cuenta con suficiente metadatos aún en los países, para poder determinar el grado de comparabilidad de la información. El indicador que se tiene propuesto para medir la distancia o cercanía del agua que se usa respecto de aquella con la que se cuenta, a escala nacional, corresponde al indicador Razón entre uso de agua y reservas totales de agua.

El gráfico 20 se podría considerar un *proxy* del indicador ODM7 oficial que recién se está proponiendo por parte de las Naciones Unidas y sus expertos, el que se ha denominado “Razón entre uso de agua y reservas totales de agua”.

Se muestra a continuación las estimaciones sobre la relación de uso o extracción respecto de la disponibilidad de agua en los países de la región, de acuerdo al reporte de la base FAO Aquastat.

GRÁFICO 20
EXTRACCIÓN TOTAL DE AGUA COMO PROPORCIÓN DEL AGUA RENOVABLE EN PAÍSES DE ALC
(ÚLTIMO AÑO DISPONIBLE 1998-2002)
(En porcentajes)



Fuente: Elaborado y traducido por la autora sobre la base de datos AQUASTAT
 <<http://www.fao.org/landandwater/aglw/aquastat/dbases/index.stm>>

A continuación se puede observar la misma información, pero desagregada de acuerdo al sector usuario, entre residencial, agrícola e industrial.

Pero como ya se ha señalado en los diagnósticos de la región, América Latina enfrenta básicamente un problema de mala distribución de sus recursos de agua, siendo esta superavitaria o deficitaria en distintos territorios, dependiendo de las condiciones ambientales y de las actividades llevadas a cabo por las personas.

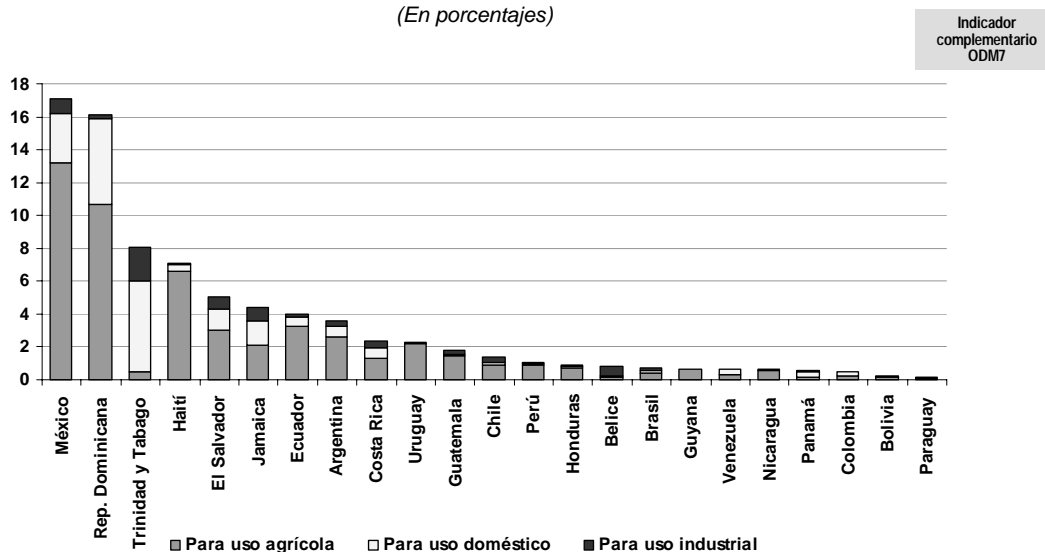
Los asentamientos humanos no siempre se localizan en las áreas donde la disponibilidad y la calidad de agua es adecuada. Los sectores productivos intensivos en agua, como son minería,

agricultura, acuicultura e hidroelectricidad continúan expandiéndose, así como su uso de un caudal estable o decreciente de agua en los territorios correspondientes.

Los cauces de agua tienen a mermar en el volumen disponible debido a la deforestación y degradación de suelos (que alteran los ciclos hídricos), la expansión de los cascos urbanos que impermeabiliza el suelo y no permite la absorción de agua ni la reposición de las napas subterráneas.

GRÁFICO 21
EXTRACCIÓN SECTORIAL DE AGUA COMO PROPORCIÓN DEL AGUA RENOVABLE
EN PAÍSES DE ALC (ÚLTIMO AÑO DISPONIBLE 1998-2002)

(En porcentajes)



Fuente: Elaborado y traducido por la autora sobre la base de datos AQUASTAT
<<http://www.fao.org/landandwater/aglw/aquastat/dbases/index.stm>>

El resultado entre esta demanda o uso en expansión y la provisión limitada del recurso explica el stress hídrico presente en distintas localidades en la región.

Debido a la insuficiencia de estadísticas, no es posible en este momento construir un indicador de disponibilidad y uso de agua respecto de la región como un todo, ni siquiera respecto de un grupo significativo de países. De ahí que en forma ilustrativa, y sin pretender que el caso de México sea representativo de la región, se muestra a continuación la disminución progresiva en la relación de uso versus disponibilidad de agua, así como la dispar distribución de este valioso recurso en el territorio mexicano.

A los problemas de mala distribución en el acceso al recurso agua, se suma la alteración de su calidad debido a procesos industriales y ciudades que devuelven sus desechos líquidos a los cursos de agua superficial tanto dulce como de borde costero, mientras que desde el sector agrícola se tiene la contaminación directa o indirecta de los cursos de agua dulce por uso de fertilizantes y plaguicidas.

En general, los problemas de calidad de agua, incluyen contaminación por residuos provenientes de los sectores industrial, minero y agrícola, la inadecuada disposición de aguas residuales y eutrofización por desechos humanos (PNUMA, 2003). Adicionalmente, los ríos de la región están siendo contaminados con residuos tóxicos por parte de las descargas industriales a menudo no fiscalizadas.

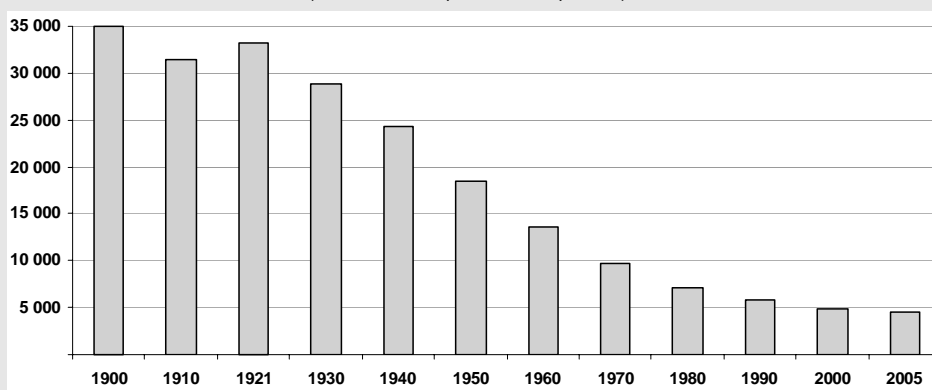
RECUADRO 3 DISPONIBILIDAD Y EXTRACCIÓN DE AGUA: EL CASO DE MÉXICO

Para el año 2005 la disponibilidad natural de agua *per capita* se había reducido a una séptima parte de la existente en 1900, al pasar de 35 mil a menos de cinco mil metros cúbicos por año, la cual se considera baja. La disponibilidad *per capita* muestra gran variación espacial entre las regiones norte y sur del país. Las regiones Península de Baja California y Río Bravo tienen valores inferiores a los mil 700 metros cúbicos por año, lo que las ubica en la condición de estrés hídrico, mientras que en el Sur, las regiones Golfo Centro y Frontera Sur sobrepasan los 10 mil metros cúbicos por habitante por año, lo que las coloca en disponibilidad alta.

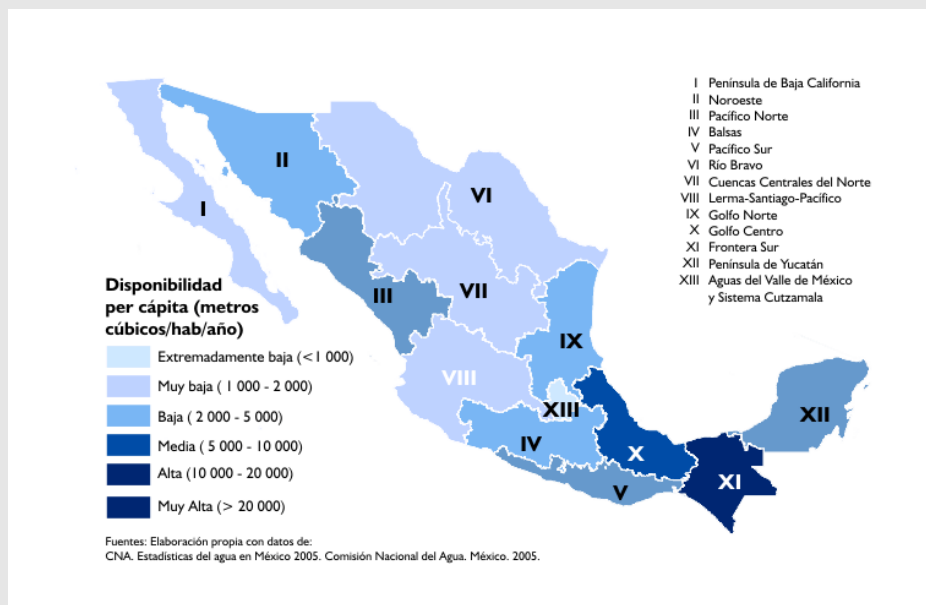
Para observar la distribución subnacional inequitativa de agua, se tiene el siguiente mapa, que ilustra la disponibilidad *per capita* de agua por región hidrológica administrativa para el año 2004.

GRÁFICO A
DISPONIBILIDAD NATURAL MEDIA PER CAPITA DE AGUA EN MÉXICO

(En miles de m³ por habitante por año)



MAPA A
DISPONIBILIDAD PER CAPITA DE AGUA POR REGIÓN HIDROLÓGICA ADMINISTRATIVA DE MÉXICO, 2004



Fuente: Indicadores Básicos del Desempeño Ambiental de México: 2005, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), 2005, SEMARNAT-PNUD, México, D.F.

RECUADRO 4

CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES, EL CASO DE MÉXICO

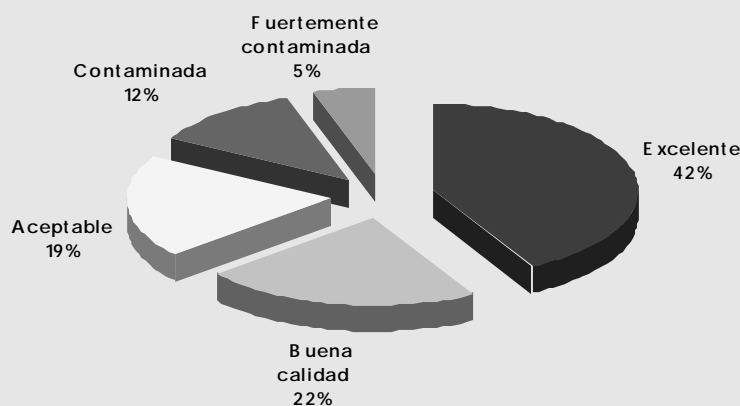
La contaminación del agua por materia orgánica se evalúa con la demanda bioquímica de oxígeno, que refleja la cantidad de este gas que se requiere para descomponer este tipo de desechos. La putrefacción de la materia orgánica y la falta de oxígeno se asocian con condiciones sépticas, de mal olor y sabor del agua que impiden su aprovechamiento.

En 2005, sólo el 5% de los sitios de monitoreo de los cuerpos de agua superficiales presentaron niveles por encima de los 120 miligramos por litro, que es el valor criterio de la CNA para considerar al agua "Fuertemente contaminada" por DBO, por el fuerte impacto de descargas de aguas residuales crudas municipales y no municipales.

El 12% se encuentra entre los 30 y 120 miligramos por litro, que corresponde a "contaminada", por aguas residuales crudas, principalmente de origen municipal. El 19% calificaron como "aceptable", por estar entre los 6 y 30 miligramos por litro, que indica indicio de contaminación por la capacidad de los cuerpos de agua para la autodepuración o porque las aguas residuales han sido tratadas biológicamente antes de su descarga.

El 22% calificó de "buena calidad" por estar entre los tres y seis miligramos por litro, que indica bajo contenido de materia orgánica biodegradable. La mayor parte, el 42%, calificó como "excelente", con menos de tres miligramos por litro, que significa que no está contaminada por materia orgánica.

GRÁFICO
LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO EN AGUAS SUPERFICIALES
(En porcentajes)

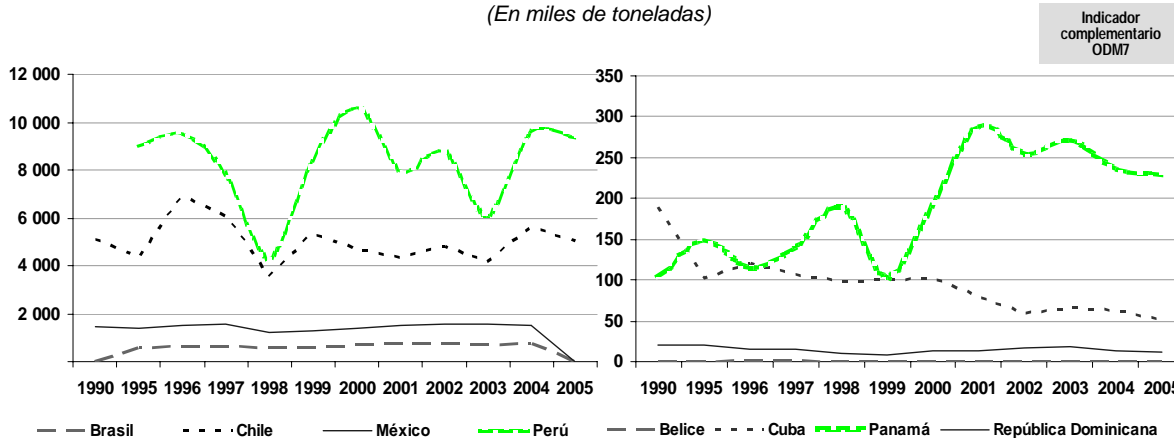


Fuente: Indicadores Básicos del Desempeño Ambiental de México: 2005, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), 2005, SEMARNAT-PNUD, México, D.F.

ii) Recursos pesqueros

La explotación de los recursos marinos y del borde costero representa una actividad económica importante en varios países de la región, al mismo tiempo que un desafío en términos del desafío que importa la sustentabilidad ambiental de dicha actividad.

GRÁFICO 22
EXTRACCIÓN ANUAL PRINCIPALES PESQUERÍAS, PAÍSES SELECCIONADOS
 (En miles de toneladas)

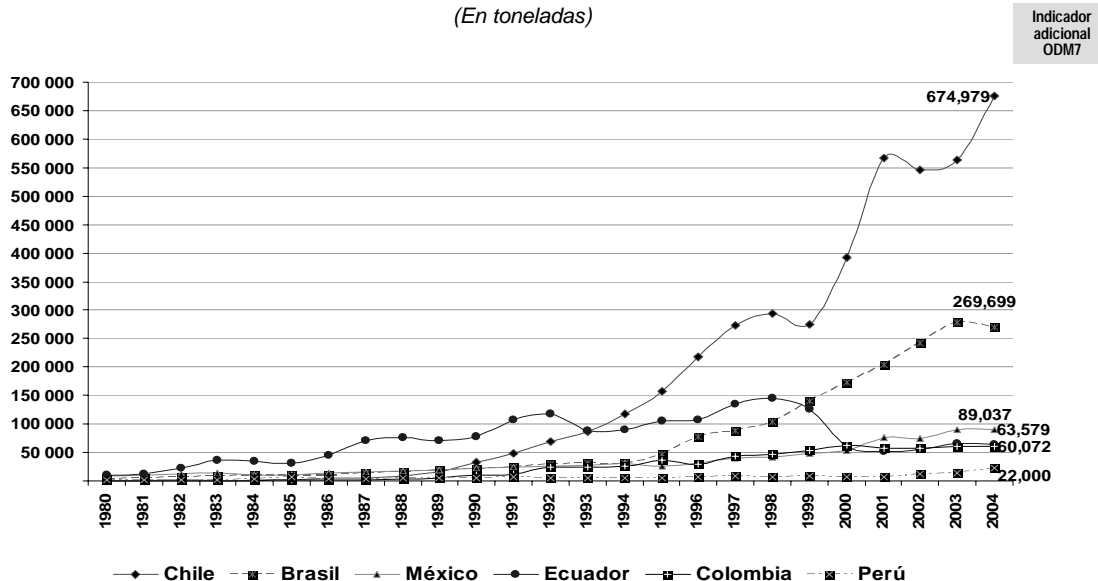


Fuente: Base de Estadísticas e indicadores de medio ambiente de América Latina y el Caribe (BADEIMA), en CEPALSTAT: <<http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegrada.asp?idAplicacion=2>>; sobre la base a información enviada por los organismos oficiales en cada país.

iii) *Producción acuícola*

Este indicador adicional muestra la evolución de la producción acuícola en los principales países de la región, apreciándose un importante aumento especialmente en Chile y Brasil. Estos alcanzan las 674.979 y 269.699 toneladas métricas para el año 2004, con una tasa de variación promedio anual de 33,7% y 19,5% respectivamente.

GRÁFICO 23
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN ACUÍCOLA EN SEIS PAÍSES DE ALC 1990-2004
 (En toneladas)



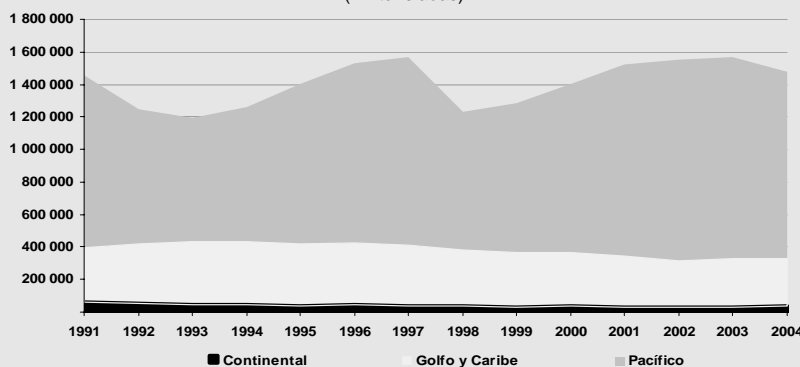
Fuente: Base de Estadísticas e indicadores de medio ambiente de América Latina y el Caribe (BADEIMA), en CEPALSTAT: <<http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegrada.asp?idAplicacion=2>>; sobre la base a información enviada por los organismos oficiales en cada país.

RECUADRO 5 RECURSOS PESQUEROS Y ACUACULTURA: EL CASO DE MÉXICO

La captura pesquera puede convertirse en una actividad altamente perjudicial para los recursos pesqueros cuando se realiza de manera inadecuada. Algunas de las posibles consecuencias de la sobreexplotación pesquera son la pérdida de productividad de la pesquería y su extinción comercial.

A pesar de las fluctuaciones sufridas en la última década de los noventa, la captura pesquera nacional se ha mantenido relativamente constante, con un promedio anual cercano a las 1,4 millones de toneladas por año. La producción nacional está fuertemente determinada por la producción del litoral del Pacífico, el que contribuyó en promedio cada año durante el periodo 1991-2002 con el 69% de la captura nacional, seguido por el Golfo y Caribe (24%) y la pesca continental (tan sólo el 3%).

GRÁFICO A
CAPTURA PESQUERA NACIONAL DE MÉXICO
(En toneladas)



En los siguientes gráficos B y C, se puede apreciar la captura por especie, y la contribución de la acuacultura a la producción pesquera, la que se observa con altibajos, sosteniendo una media de entre 12 y 15% del total

GRÁFICO B
CAPTURA POR ESPECIE DE IMPORTANCIA PESQUERA DE MÉXICO, 1991-2002
(En miles de toneladas)

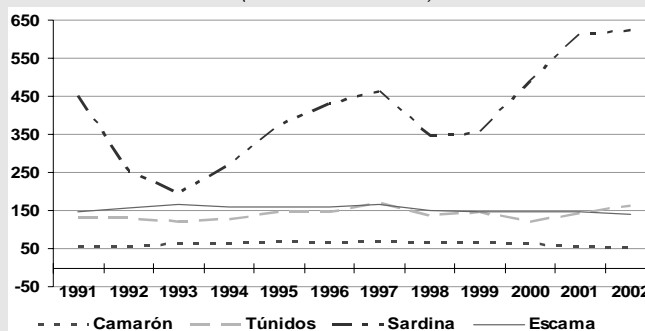
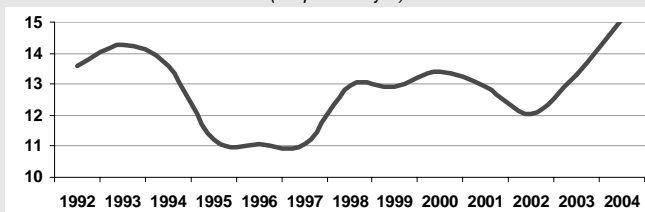


GRÁFICO C
CONTRIBUCIÓN DE LA ACUACULTURA A LA PRODUCCIÓN PESQUERA NACIONAL DE MÉXICO, 1994-2002
(En porcentajes)

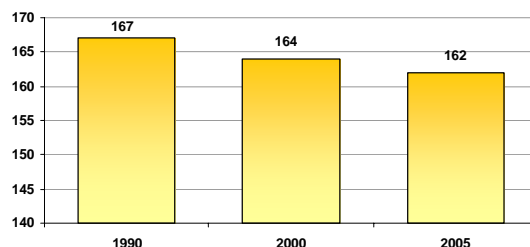


Fuente: Indicadores Básicos del Desempeño Ambiental de México: 2005, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), 2005, SEMARNAT-PNUD, México, D.F.

e) Energía

El gráfico 24 muestra la intensidad energética del PIB en la región de América Latina y el Caribe (I27), la cual ha estado disminuyendo lentamente en los últimos 15 años, desde 167 hasta 162 kilogramos de petróleo por cada 1.000 dólares de producto interno bruto (ajustado por la paridad adquisitiva), marcando una variación porcentual acumulada de -3,1%.

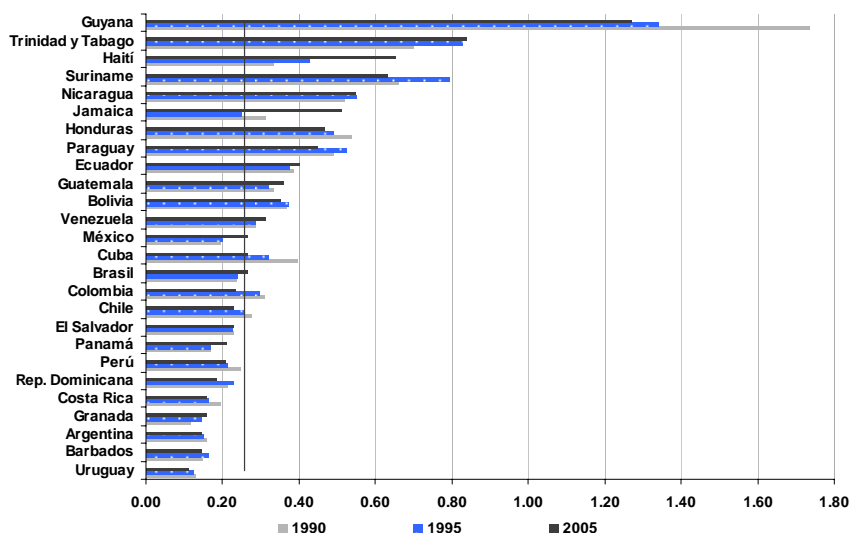
GRÁFICO 24
INTENSIDAD ENERGÉTICA DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (1990, 1995, 2005)
(En kilogramos equivalentes de petróleo por cada 1,000 dólares de PIB (PPA))



Fuente: MDG (Millennium Development Goals Indicators) The official United Nations site for the MDG Indicators, <<http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Host.aspx?Content=Data/Trends.htm>>

Indicador oficial 27 ODM7

GRÁFICO 25
INTENSIDAD ENERGÉTICA DE PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (1990, 1995, 2005)
(En kilogramos equivalentes de petróleo por dólares de PIB (constantes del 2000))



Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de datos del Sistema de Información Energética (SIEE), de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), 2006, CEPAL sobre la base de información oficial de la División Estadísticas y Proyecciones Económicas.

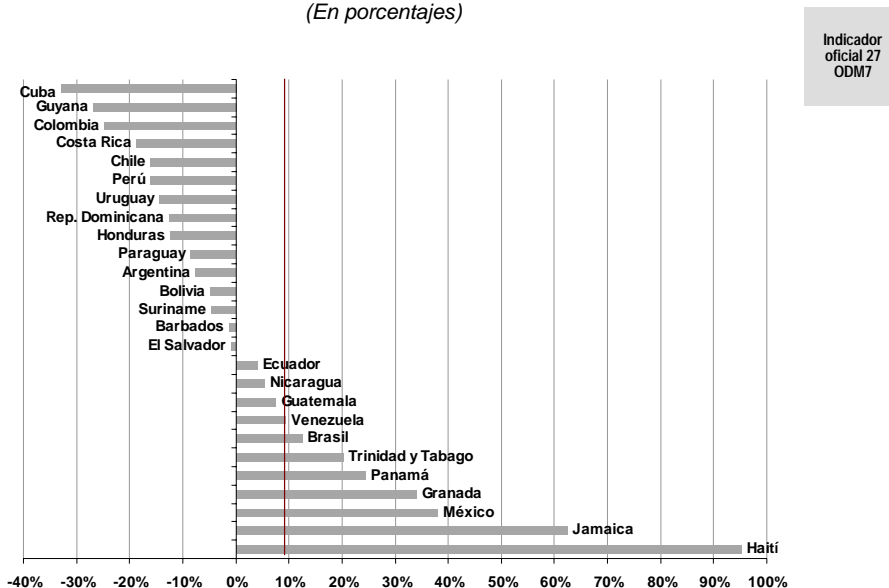
Nota: Desde 2005, Cuba realiza modificaciones a la metodología de construcción del PIB; a partir de allí, los valores no son comparables con la serie previa; por lo cual se utiliza el dato de PIB de 2004.

Indicador oficial 27 ODM7

El gráfico 25 muestra la heterogeneidad en la intensidad energética del producto, observable entre los distintos países de América Latina y el Caribe, para tres años. Se observan países con una muy alta intensidad energética, particularmente en el Caribe y en Centroamérica, y otros con menor intensidad energética, entre los que resaltan República Dominicana, Costa Rica, Granada, Argentina, Barbados y Uruguay.

Si se analiza la variación en la intensidad energética entre el año 1990 y 2005, que se muestra en el cuadro 26, se tiene un primer grupo de países que han disminuido la intensidad energética de su economía, como son Cuba, Guyana, Colombia, Costa Rica, Chile, Perú, Uruguay, República Dominicana, Honduras, Paraguay, Argentina, Bolivia, Suriname, Barbados y Salvador (en orden descendente de variación), mientras que los países que en el mismo período han aumentado la intensidad energética de su PIB son Ecuador, Nicaragua, Guatemala, Venezuela, Brasil, Trinidad y Tabago, Panamá, Granada, México, Jamaica y Haití.

GRÁFICO 26
VARIACIÓN DE LA INTENSIDAD ENERGÉTICA 1990-2005, PAÍSES DE ALC
(En porcentajes)



Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de datos del Sistema de Información Energética (SIEE), de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), 2006, CEPAL sobre la base de información oficial de la División Estadísticas y Proyecciones Económicas.

Nota: Desde 2005, Cuba realiza modificaciones a la metodología de construcción del PIB; a partir de allí, los valores no son comparables con la serie previa; por lo cual se utiliza el dato de PIB de 2004

Es difícil interpretar los distintos valores que el indicador adopta en los países, pues tanto su nivel como su tendencia se explican por distintos factores, propios de los procesos de cada país.

Más aún, respecto de la relación del uso de la energía con su significado en materia de sostenibilidad ambiental, sería importante investigar, además de la intensidad energética que muestran, su vinculación con las emisiones de CO₂, lo que estaría determinado por la proporción de combustibles fósiles dentro de la oferta de energía en cada país.

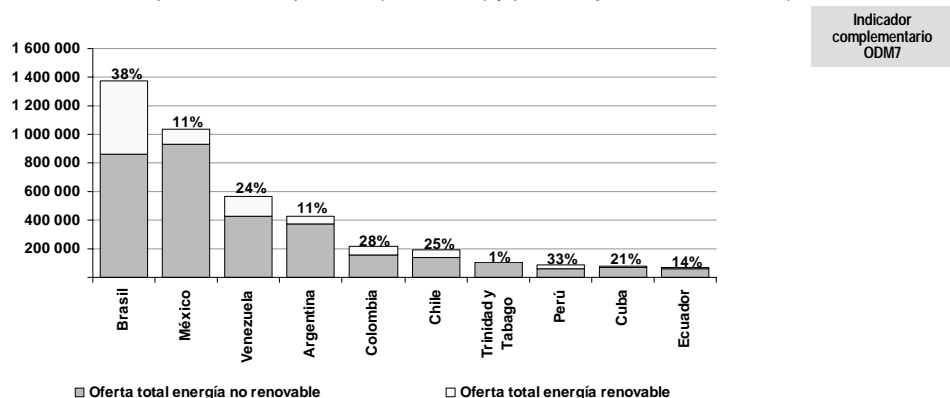
En este sentido, se verá a continuación un indicador complementario construido para la región, el cual muestra que algunos países tienen una mayor renovabilidad en su oferta energética, mientras que otros utilizan más intensamente energía no renovable, principalmente constituida por fuentes fósiles.

• Renovabilidad de la oferta energética

Se consideran fuentes renovables de energía la hidroenergía, geotermia, dendroenergía, bioenergía sostenible no relacionada con la madera y otras fuentes como la energía eólica y la fotovoltaica.

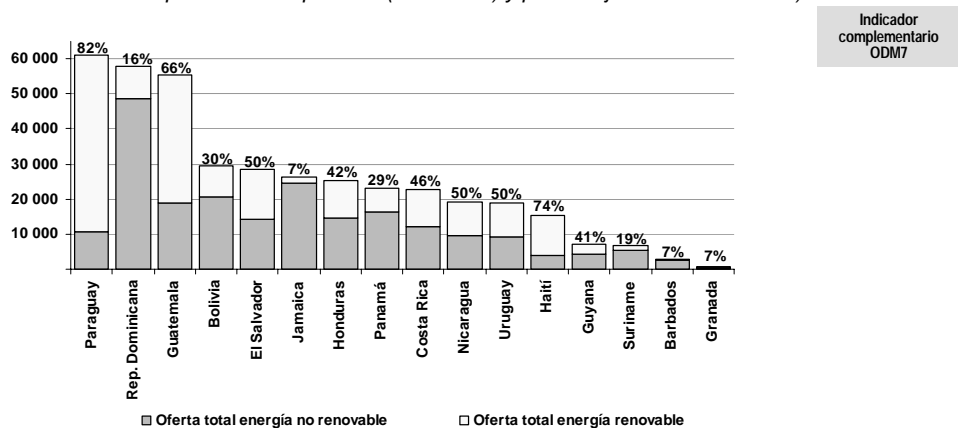
Como se puede observar en el gráfico 27, de los 10 países con mayor oferta energética en la región, Brasil muestra el mayor porcentaje de renovabilidad con un 38%, seguido por Perú, Colombia y Venezuela.

GRÁFICO 27
RENOVABILIDAD DE LA OFERTA ENERGÉTICA: PAÍSES CON MAYOR OFERTA
(En miles de barriles equivalentes de petróleo (miles BEP) y porcentajes de renovabilidad)



Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de datos del Sistema de Información Energética (SIEE), de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), 2006, CEPAL sobre la base de información oficial de la División Recursos Naturales e Infraestructura.

GRÁFICO 28
RENOVABILIDAD DE LA OFERTA ENERGÉTICA: PAÍSES CON MENOR OFERTA
(En miles de barriles equivalentes de petróleo (miles BEP) y porcentajes de renovabilidad)



Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de datos del Sistema de Información Energética (SIEE), de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), 2006, CEPAL sobre la base de información oficial de la División Recursos Naturales e Infraestructura.

Por su parte, los países más pequeños, que producen menos energía, también evidencian fuerte heterogeneidad en su renovabilidad, teniéndose en primer lugar a Paraguay con 82% de renovabilidad, primordialmente hidroeléctricas.

2. Contaminación del medio ambiente

Desde el punto de vista de la sostenibilidad ambiental, además de los factores de uso y conservación de los recursos naturales ya vistos, se hace necesario analizar las dinámicas de emisión y concentración de contaminantes que afectan directamente al aire, atmósfera, agua y suelos, incidiendo sobre la calidad de los recursos naturales y de los servicios ambientales que son vitales para el desarrollo sostenible de América Latina y el Caribe. Aunque en el área de contaminación también escasean las estadísticas ambientales oficiales y sistemáticas, se intentará dimensionar al menos algunas de estas dinámicas utilizando las series disponibles.

Desde el punto de vista de emisión y concentración de contaminantes, en la región se observan problemas centrales que tienen que ver con la contaminación del aire respirable en las principales ciudades de la región (recuérdese que más de 75% de la población regional vive en ciudades).

La contaminación del aire se ha convertido en una de los principales problemas de salud pública en muchas ciudades de la región, donde las concentraciones de partículas y de otros contaminantes exceden las normas nacionales de calidad del aire. La exposición a los tipos y concentraciones de contaminantes que frecuentemente se encuentran en las zonas urbanas se ha relacionado con un aumento de riesgo de mortalidad y morbilidad debido a una variedad de condiciones, incluidas las enfermedades respiratorias y cardiovasculares. La exposición de las madres a los contaminantes del aire durante el embarazo también se ha ligado a efectos adversos en el crecimiento del feto (PNUMA, 2003).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), las concentraciones de material particulado MP10 exceden las normas de calidad en muchas ciudades de la región. Por otro lado, se han asociado las variaciones temporales en la concentración de MP10 con un aumento de la mortalidad diaria. La alta urbanización que ha experimentado la región en los últimos años, hace que cada vez una mayor cantidad de personas se encuentren expuestas a contaminantes atmosféricos.

Por otra parte, las latitudes al sur de la región son las áreas más cercanas al agujero de ozono estacional que se abre sobre la Antártica durante la primavera y el verano. Como resultado, Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay experimentan los efectos de la radiación creciente de rayos ultravioleta-B, provocada por el adelgazamiento de la capa de ozono, más agudamente que ninguna otra región habitada del orbe. De acuerdo a datos del PNUMA, 2003), en septiembre del 2000, el agujero en la capa antártica de ozono llegó a su máximo tamaño registrado, aproximadamente 28 millones de kilómetros cuadrados, más de 2,5 veces mayor que el promedio registrado entre 1979 y 1992.

Las ciudades latinoamericanas y caribeñas experimentan también la producción creciente de desechos sólidos, que presenta un problema cada vez más complicado respecto de su debida disposición, ya que a diferencia de otros países más desarrollados, los residuos domiciliarios, hospitalarios y sólidos industriales, en vez de disminuir cada año son más voluminosos, y su disposición es inadecuada y suele resultar riesgosa en la mayoría de los territorios de la región.

Se observa también en forma creciente el problema de la contaminación orgánica y por desechos industriales y mineros de las aguas superficiales y borde costero. Las industrias y mineras a menudo vierten sus residuos líquidos en el alcantarillado y en los cursos de agua, en general sin manejo, por lo que estos contaminantes van a parar a ríos, lagos y borde costero en los distintos países. Por el lado de algunas prácticas agrícolas como son el uso de agroquímicos y pesticidas, se observa también creciente contaminación de suelos, cursos de agua superficial y por infiltración también de las napas subterráneas; y por vía de los ríos, también del borde costero y los océanos.

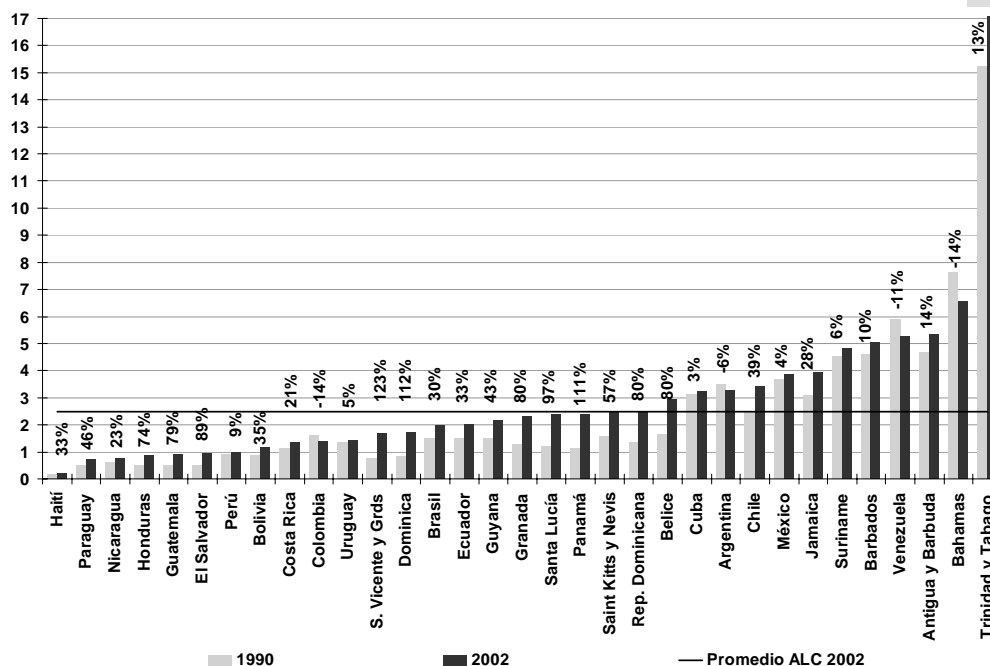
a) Emisiones de CO₂ en la región

Con respecto al indicador 28a, las emisiones de dióxido de carbono *per capita*, que constituye el principal gas de efecto invernadero, se tiene la siguiente situación: América Latina y el Caribe ha visto incrementar sus emisiones *per capita* de CO₂ entre 1990 y 2002.

En el cuadro 29 se puede apreciar la gran heterogeneidad en las emisiones de CO₂ que se observa entre los distintos países de la región, siendo Haití, Paraguay, Nicaragua, Honduras, Guatemala, El Salvador, Perú, Bolivia, Costa Rica, Colombia, Uruguay, San. Vicente y las Granadinas, Dominica, Brasil, Ecuador, Guyana, Granada, Santa Lucía, Panamá, San Kitts y Nevis, y la República Dominicana los países que emiten menos de las 2,5 toneladas métricas por persona que es el promedio de América Latina y el Caribe; superando esta marca el resto de los países de la región. En el período de referencia, se puede observar que Colombia, Argentina, Venezuela y Bahamas son los países que disminuyeron sus emisiones *per capita*.

GRÁFICO 29
EMISIONES DE CO₂ PER CAPITA EN PAÍSES DE ALC (1990, 1995, 2002)
 (En toneladas métricas por persona y porcentaje de variación)

Indicador oficial 28a ODM7



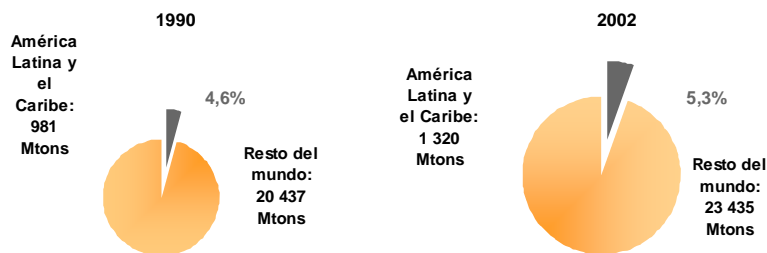
Fuente: Base de datos estadísticos en línea Earth Trends, World Resources Institute (WRI) (Instituto de Recursos Mundiales).

Notas: ALC = 2,5. Variación porcentual 1989-2002.

América Latina contribuye con una proporción menor del CO₂ y del resto de los gases conocidos como de cambio climático o calentamiento global, y sin embargo, es una de las regiones que mayores impactos sufre y continuará experimentando como consecuencia del aumento de las temperaturas en el planeta y en los países de la región.

GRÁFICO 30
APORTE DE ALC A LAS EMISIONES MUNDIALES DE CO₂ (1990-2002)
 (En porcentajes y millones de toneladas)

Indicador complementario ODM7



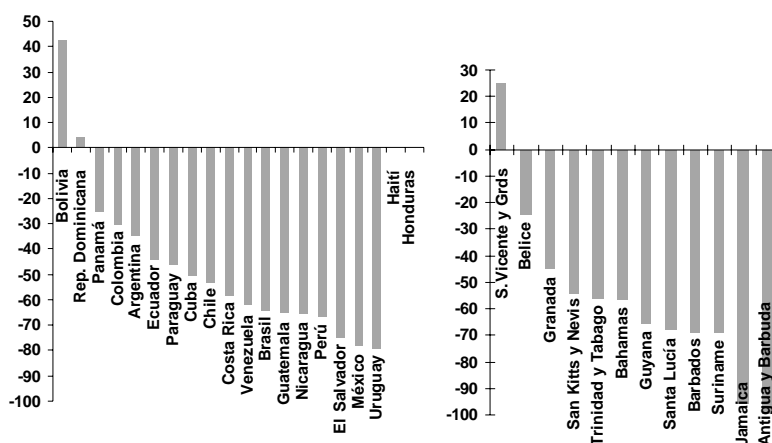
Fuente: Base de datos estadísticos en línea Earth Trends, World Resources Institute (WRI) (Instituto de Recursos Mundiales).

Como se puede ver en el gráfico 30, América Latina y el Caribe ha incrementado levemente su participación en las emisiones mundiales de CO₂, pasando de 4,6% en 1990 a 5,3% en 2002, o unas 23,435 millones de toneladas de CO₂, en un contexto planetario donde las emisiones globales siguen aumentando a lo largo de los años.

b) Consumo de clorofluorocarbono (CFC) en la región

Con respecto al indicador 28b, se tiene que la región disminuyó su consumo de CFC, desde 32.397 miles de toneladas del PAO (Ozone Depletion Potential (ODP)), hasta 12.381 miles de toneladas ODP.

GRÁFICO 31
VARIACIÓN EN EL CONSUMO DE CFC EN PAÍSES DE ALC (1989-2003)
 (En porcentajes de variación)

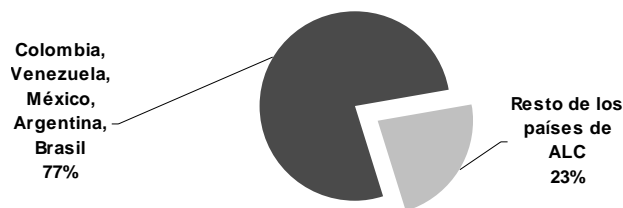


Indicador oficial 28b ODM7

Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de estadísticas proporcionadas por la Secretaría de Ozono del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

América Latina contribuye con una proporción menor de los CFC y del resto de los gases conocidos como adelgazantes de la capa protectora de ozono, y sin embargo, es la región que mayor impacto sufre y continuará experimentando como consecuencia del aumento de la radiación UV que llega en particular al Cono Sur, como consecuencia de agujero de ozono en la estratosfera.

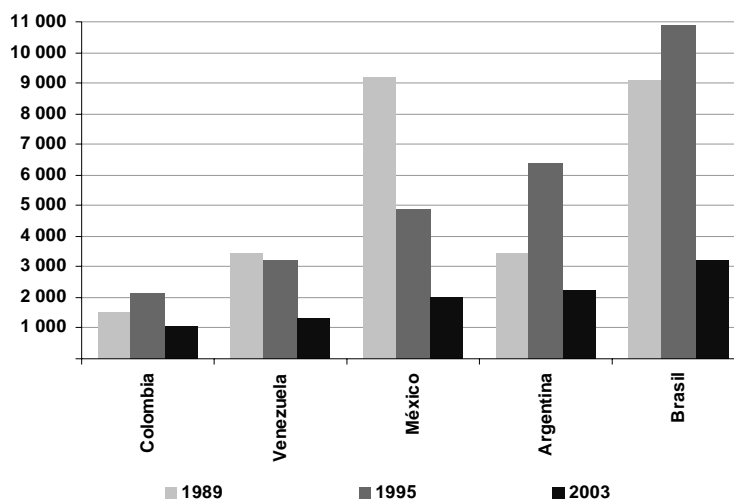
GRÁFICO 32
DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO DE CFC EN PAÍSES DE ALC, 2003
 (En porcentajes)



Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de Estadísticas proporcionadas por la Secretaría de Ozono, PNUMA, 2006.

Respecto del aporte de los países a las emisiones de CFC, ésta se concentra en los países con mayor nivel de desarrollo relativo, como puede apreciarse en el gráfico 33:

GRÁFICO 33
CONSUMO DE CFC EN CINCO PAÍSES DE ALC (1989, 1995, 2003)
(En toneladas ODP)

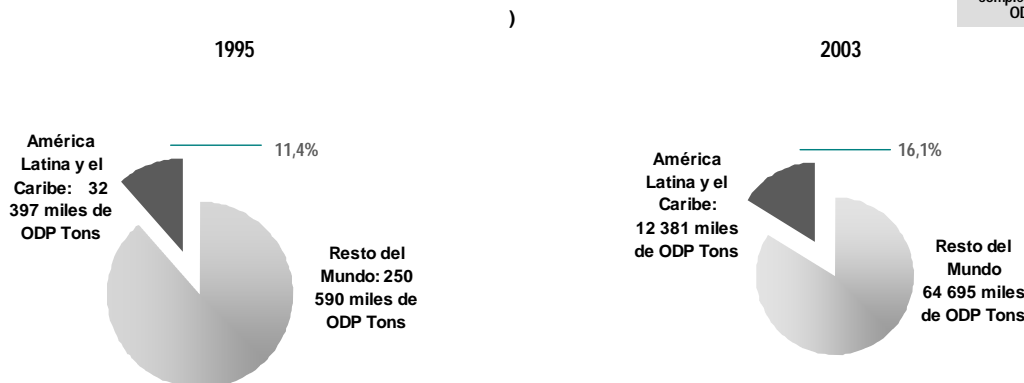


Indicador adicional ODM7

Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de Estadísticas proporcionadas por la Secretaría de Ozono, PNUMA, 2006.

En virtud de las disminuciones del consumo absoluto de CFC de casi todos los países y de la región como un todo, el aporte de América Latina y el Caribe sigue siendo muy bajo en el total mundial, como se puede apreciar en el gráfico 34. Debido a que el resto del mundo ha disminuido su consumo en mayor proporción, la región a pesar de haber disminuido las toneladas de ODP de CFC en el período 1995-2003, ha visto aumentar su proporción en el total mundial de un 11,4 a un 16%.

GRÁFICO 34
APORTE DE ALC AL CONSUMO MUNDIAL DE CFC (1995-2003)
(En porcentajes y miles de toneladas ODP)



Indicador complementario ODM7

Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de Estadísticas proporcionadas por la Secretaría de Ozono, PNUMA, 2006.

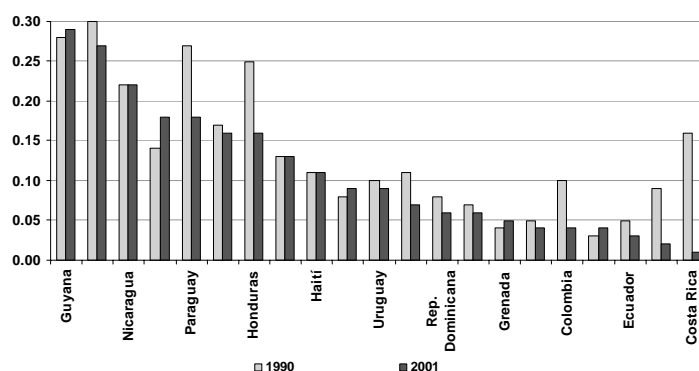
c) Contaminación del aire respirable en ciudades

De acuerdo a PNUMA (2003), la contaminación del aire es un hecho constante de la vida para 81 millones de residentes urbanos en América Latina, provocándose un estimado de 2,3 millones de casos de enfermedades crónicas respiratorias todos los años entre niños y niñas, unos 105.000 casos de bronquitis crónica entre los ancianos y ancianas, y unos 65 millones de días laborales perdidos

i) Consumo de combustibles sólidos

El indicador oficial 29 de ODM7 se refiere a la proporción de la población que utiliza combustibles sólidos de biomasa, o sea madera, carbón vegetal, residuos de cosecha, estiércol animal y carbón, como su fuente primaria de energía para uso doméstico (calefacción y cocina)

GRÁFICO 35
CONSUMO PER CAPITA RESIDENCIAL DE BIOMASA 1990 Y 2001
(En toneladas equivalentes de petróleo por habitante)



Indicador oficial 29 ODM7 proxy

Fuente: Objetivos de Desarrollo del Milenio: una mirada desde América Latina y el Caribe, José Luis Machinea, Alicia Bárcena, y Arturo León (coordinadores), 2005a, (LC/G.2331), Informe Intergencial: CEPAL, OIT, FAO, UNESCO, OPS, PNUD, PNUMA, UNICEF, UNFPA, WFP, UN-HÁBITAT y UNIFEM, Santiago de Chile, <<http://www.eclac.cl/publicaciones/SecretariaEjecutiva/1/LCG2331/lcg2331e.pdf>>.

Este indicador intenta capturar una presión de contaminación domiciliar que proviene de la combustión de los sólidos, ya que su uso aumenta los riesgos de enfermedades respiratorias, sobre todo en mujeres y niños en zonas rurales.

Dado que no se tiene datos regionales ni comparables entre los países que producen algunas series sobre esta variable, se ha recurrido a utilizar un *proxy*, que es el consumo de biomasa *per capita*, excluido el consumo de carbón mineral (que es de uso industrial).

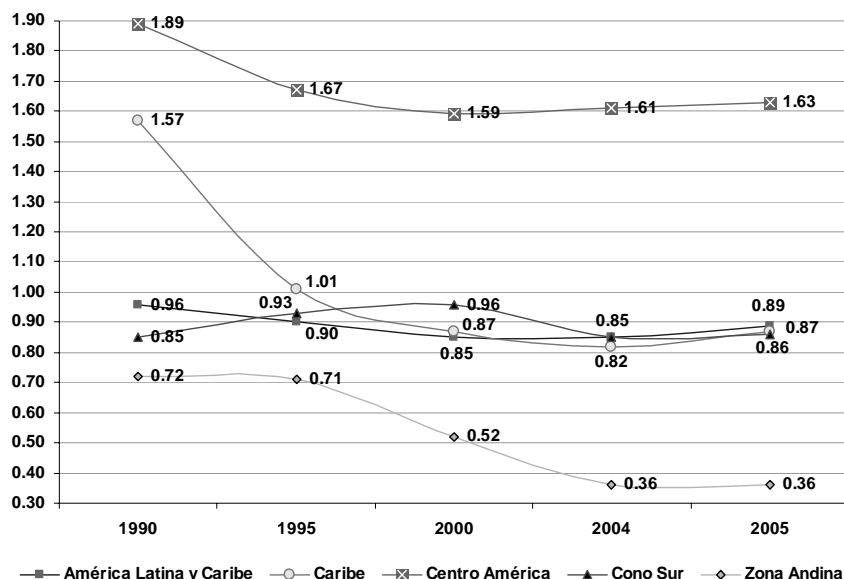
A continuación se puede observar la tendencia que muestra el I29 entre las distintas subregiones en el período desde 1990 hasta 2005, donde el agregado regional se comporta relativamente estable.

El consumo residencial *per capita* de combustibles sólidos provenientes de la biomasa ha disminuido en la región entre 1990 y 200, particularmente en la zona andina y centroamericana, mientras que se ha mantenido aproximadamente igual en el Caribe y en el Cono Sur.

Como se puede ver en el cuadro 6, los países que más han disminuido su consumo de biomasa como combustible doméstico son Costa Rica, Bolivia, Ecuador, Colombia, Perú, Honduras, Paraguay, república Dominicana y Brasil, mientras que Chile, Jamaica y Grenada lo han aumentado.

Hasta el momento, no se tiene datos posteriores a los recabados para el indicador oficial 29 en el informe intergencial, se tiene la síntesis antes expresada.

GRÁFICO 36
CONSUMO ENERGÉTICO DE BIOMASA PER CAPITA
(En Kbp/hab)



Fuente: Base de Estadísticas e Indicadores Sociales (BADEINSO) de la División de Estadísticas de CEPAL y OLADE.

CUADRO 6
INDICADOR 29 PROXY: CONSUMO RESIDENCIAL PER CAPITA DE BIOMASA
(LEÑA, PRODUCTOS DE CAÑA Y OTROS PRIMARIOS)
(Toneladas equivalentes de petróleo por habitante)

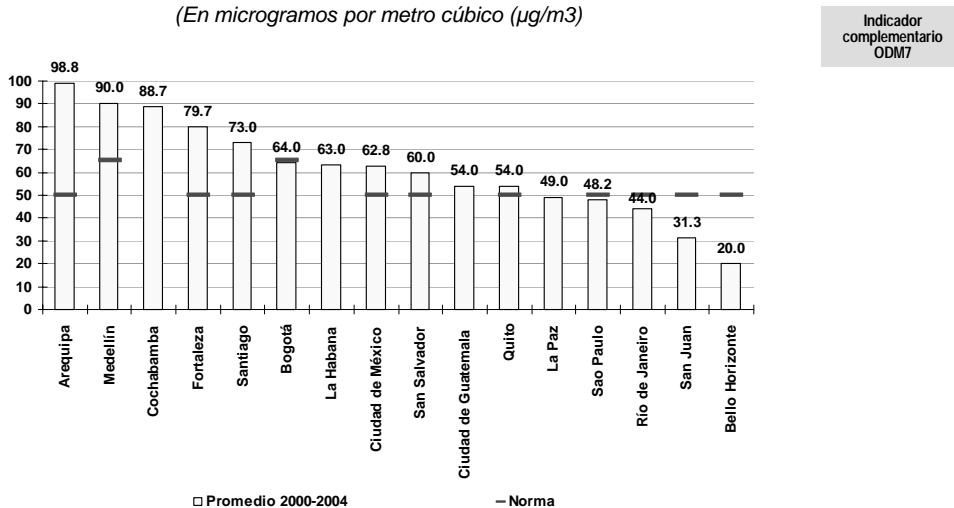
Pais	1990	2001	Variación (%)
Guyana	0,28	0,29	3,6
Guatemala	0,30	0,27	-10,0
Nicaragua	0,22	0,22	0
Chile	0,14	0,18	28,6
Paraguay	0,27	0,18	-33,3
El Salvador	0,17	0,16	-5,9
Honduras	0,25	0,16	-36,0
Panamá	0,13	0,13	0
Haití	0,11	0,11	0
Suriname	0,08	0,09	12,5
Uruguay	0,10	0,09	-10,0
Perú	0,11	0,07	-36,4
República Dominicana	0,08	0,06	-25,0
México	0,07	0,06	-14,3
Grenada	0,04	0,05	25,0
Brasil	0,05	0,04	-20,0
Colombia	0,10	0,04	-60,0
Jamaica	0,03	0,04	33,3
Ecuador	0,05	0,03	-40,0
Bolivia	0,09	0,02	-77,8
Costa Rica	0,16	0,01	-93,8
ALC	0,07	0,06	-14,3
Caribe	0,09	0,10	11,1

Fuente: Objetivos de Desarrollo del Milenio: una mirada desde América Latina y el Caribe, José Luis Machinea, Alicia Bárcena, y Arturo León (coordinadores), 2005a, (LC/G.2331), Informe Intergagencial: CEPAL, OIT, FAO, UNESCO, OPS, PNUD, PNUMA, UNICEF, UNFPA, WFP, UN-HÁBITAT Y UNIFEM, Santiago de Chile, <<http://www.eclac.cl/publicaciones/SecretariaEjecutiva/1/LCG2331/lcg2331e.pdf>>.

ii) *Contaminación por material particulado*

A continuación se presenta el gráfico 37 con los distintos niveles de concentración del material particulado MP 10 en algunas ciudades, y al mismo tiempo se indica la norma vigente para dicho contaminante en cada ciudad.

GRÁFICO 37
CONCENTRACIÓN ANUAL PROMEDIO DE MP 10 EN EL AMBIENTE Y NORMA NACIONAL
EN CIUDADES SELECCIONADAS DE ALC, PROMEDIO 2000-2004
(En microgramos por metro cúbico (µg/m3))

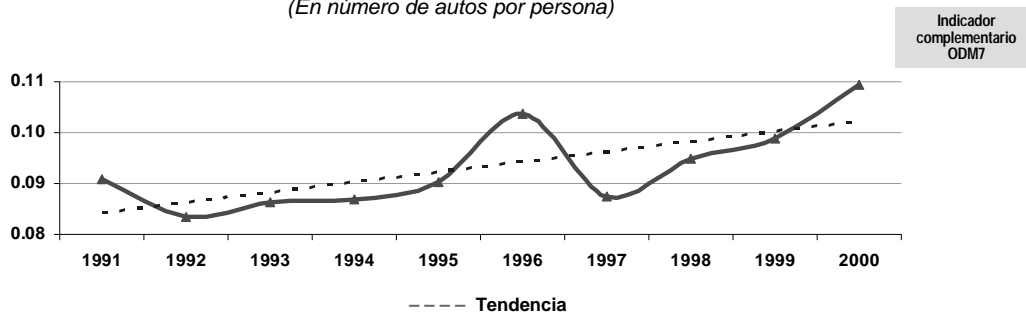


Fuente: Evaluación de los efectos de la contaminación del aire en la salud de América Latina y el Caribe, Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2005, sobre la base de información oficial de los países.

iii) *Parque Automotriz*

El MP 10 que se concentra en el aire respirable de las ciudades a menudo proviene de fuentes móviles (automóviles y transporte) y de fuentes fijas (chimeneas, fundiciones, calderas, industrias, generadoras en base a combustibles fósiles). De ahí que monitorear el tamaño y la evolución del parque automotriz es una primera forma, si bien gruesa, de analizar uno de los contribuyentes a los problemas de contaminación del aire en las ciudades. No obstante, se debe tener en cuenta que este indicador no es capaz de capturar las diferencias en potencial contaminante que proviene de las distintas tecnologías de mitigación de contaminación de los motores, el tipo de combustible, etc.

GRÁFICO 38
EVOLUCIÓN DE LA TASA DE MOTORIZACIÓN ALC (1991-2000)
(En número de autos por persona)



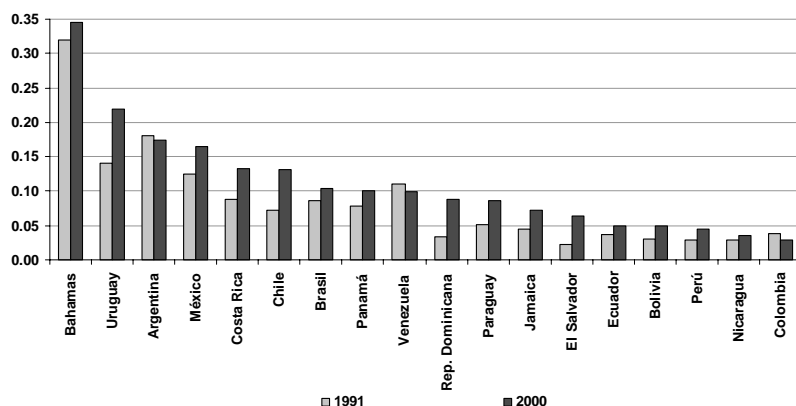
Fuente: Parque Automotor, Base de estadísticas de indicadores sociales, económicos y medioambientales de América Latina y el Caribe (CEPALSTAT), <<http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegrada.asp>>.

Nota: Tasa de variación promedio anual: 2,1%.

Como se puede observar, la tendencia en el parque automotriz por persona de la región como un todo es de aumento, pasando de 0,08 a 0,15 en el período desde 1991 hasta 2000.

A continuación se puede ver la s diferencias en la tasa de motorización que existe entre distintos países de la región.

GRÁFICO 39
TASA DE MOTORIZACIÓN EN LOS PAÍSES DE ALC (1991, 2000)
(En número de autos por persona)



Indicador
complementario
ODM7

Fuente: Parque Automotor, Base de estadísticas de indicadores sociales, económicos y medioambientales de América Latina y el Caribe (CEPALSTAT), <<http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegrada.asp>>.

B. Meta 9b

“Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales”.

En esta segunda parte de la meta 9 de los ODM7, aún no se han propuesto indicadores oficiales para evaluar el avance, debido principalmente a que esta meta es muy difícil de conceptualizar y también de traducir a una expresión cuantitativa.

Muchas de las ideas y discusiones sobre posibles indicadores que se han propuesto han quedado en el camino, por su inviabilidad técnica o la falta de información cuantitativa oficial y sistemática con la cual calcularlos.

Por ejemplo, se entiende comúnmente que la introducción de las consideraciones sobre desarrollo sostenible en las políticas públicas podría verse reflejado en la existencia de una institucionalidad ambiental o de desarrollo sostenible, en la vigencia y aplicabilidad de legislación y normativa ambiental, en la existencia y uso de instrumentos como evaluación de impacto ambiental e instrumentos de mercado (como pueden ser impuestos verdes, permisos transables, tasas y cargos). Igualmente, de alguna manera, esta meta se vincula directamente al desarrollo y mantenimiento de prácticas de gestión ambiental que son mayormente voluntarias en América Latina, como son las auditorías ambientales, los sistemas de gestión ambiental y las certificaciones independientes.

Pero en todos estos casos, la existencia de la normativa, la institucionalidad y los procedimientos y sistemas ambientales de tipo regulatorio, y también de los voluntarios, no significa necesariamente que se esté mejorando la gestión ambiental ni mucho menos que las consideraciones de desarrollo sostenible se estén incorporando verdaderamente en las decisiones y acciones de los actores en el país en cuestión. De hecho, a menudo en nuestros países se puede

tener legalmente todo muy bien dispuesto, pero luego no alcanza el financiamiento o el personal para llevar a cabo las tareas asignadas, dado que la escasez de recursos hace necesario que las administraciones y los gobiernos de los países, tengan que priorizar algunos ámbitos sobre otros.

CUADRO 7
ELEMENTOS CONSTITUYENTES E INDICADORES POTENCIALES PARA LA META 9b DEL ODM7

Elemento constituyente meta 9b ODM7	Potencial indicador	Observaciones
Existencia de institucionalidad ambiental o de DS Ejecución de gasto orientado a protección y gestión ambiental	Año de ley marco medio ambiente	Indicador estático y poco decidor sobre incidencia de esta institucionalidad en el DS
	Gasto Público Ambiental (como proporción del PIB)	Indicadores complejos cuyo cálculo importa esfuerzo interinstitucional considerable
	Personal asignado a institucionalidad ambiental	Requieren explotación de registros administrativos a menudo dispersos
Vigencia y aplicabilidad de legislación y normativa ambiental	Existencia de normas de calidad ambiental (emisiones, concentraciones, descargas)	Indicadores binarios o descriptivos
	Fiscalización de cumplimiento de normativa ambiental	Indicador direccionalmente inseguro Requieren explotación de registros administrativos a menudo dispersos Escasez de series estadísticas oficiales
	Desviación de rangos respecto de norma internacional o de país desarrollado (aspiracional)	Indicador de calidad ambiental más que de gestión ambiental Cuestionamiento respecto de incomparabilidad con metas internacionales o aspiracionales
Impacto de programas de descontaminación, recuperación de patrimonio ambiental, etc.		Dificultad de cálculo Requieren explotación de registros administrativos a menudo dispersos Escasez de estadísticas oficiales
	Proyectos evaluados/aprobados/rechazados sistema evaluación impacto ambiental (licenciamiento)	Direccionalidad Insegura Inexistencia de metas o parámetros de deseabilidad Requieren explotación de registros administrativos a menudo dispersos Escasez de estadística oficial
	Existencia de evaluación ambiental estratégica o integrada.	
Existencia y uso de instrumentos de gestión ambiental Evaluación de impacto ambiental Existencia y fortaleza instrumentos de mercado	Existencia de sistemas de ordenamiento territorial ambiental (territorio cubierto)	Inexistencia de metas o parámetros de deseabilidad
	Existencia y funcionamiento de instrumentos económicos de gestión ambiental (impuestos, permisos transables, tasas y cargos, etc.)	Requieren explotación de registros administrativos a menudo dispersos Escasez de estadística oficial
Instrumentos de autoregulación voluntarios Desarrollo y mantenimiento de prácticas de gestión ambiental mayormente voluntarias en América Latina	Empresas certificadas ISO 14000	Inexistencia de metas o parámetros de deseabilidad Indicadores binarios
	Empresas con eco certificación, eco etiquetado por productos	
	Empresas que realizan auditorías ambientales, sistemas de gestión ambiental y certificaciones independientes	Auto reporte de empresas sin parámetros de corte transversales del sector
	Empresas con programas de producción limpia y eficiencia energética [a menudo se plantea ajustar el número de empresas por volumen de producción o proporción de la producción sectorial]	Escasez de estadística oficial

Fuente: Elaboración de la autora.

Pero aún y cuando se tuviese información oficial sistemática para calcular este tipo de indicadores, los temas antes mencionados a lo más podrían generar indicadores binarios (si/no), que no son muy decisivos y que además no revisten mucho interés para su seguimiento en el

tiempo. Algunos de los indicadores propuestos en esta línea tienen además el problema de ser direccionalmente inseguros, lo que implica que no pueden ser interpretados en forma inequívoca. A este respecto se puede ilustrar con el caso de los indicadores de licenciamiento ambiental (lo mismo ocurre para certificación, e incluso para educación ambiental), a menudo en el contexto de sistemas nacionales de evaluación de impacto ambiental, los cuales a partir de registros administrativos pueden ciertamente alimentar algunos indicadores como pueden ser el número e inversión de proyectos ingresados al sistema, igualmente de los aprobados, de los modificados y de los rechazados. Estos indicadores se pueden seguir en el tiempo para observar su evolución. Sin embargo, el hecho de que aumenten el valor de este indicador en el tiempo no necesariamente implica una mejor o más prolija gestión ambiental, lo mismo ocurre con el valor del indicador si disminuye, pues al incrementar el estándar o la normativa ambiental relevante, algunos proyectos pueden demorar su entrada al sistema reflejándose en un menor volumen de tramitación de proyectos, pero en el momento en que entran presumiblemente lo hacen con mejores estándares y prácticas de gestión ambiental.

En el cuadro 7 se sistematiza un tanto la reflexión anterior, de forma que se puede observar con mayor detenimiento las áreas o elementos que podrían formar parte de la meta 9b del ODM7 en nuestro contexto, así como los potenciales indicadores que se podrían derivar y cuales son sus alcances y limitaciones. Se puede decir además, que aunque algunos países de América Latina han avanzado en la agenda de construir una institucionalidad ambiental y de fortalecer las prácticas de gestión ambiental, aún queda mucho trabajo hacia el futuro para poder construir las series estadísticas oficiales y los indicadores robustos que son necesarios para monitorear la meta 9b.

A falta de las estadísticas de gestión ambiental que son necesarias para poder calcular alguno de estos posibles indicadores, en un formato que supere la condición binaria y que pueda por tanto, ser monitoreado en el tiempo, y que además sea direccionalmente seguro, se ha discutido largamente sobre la necesidad de construir al menos un indicador de gasto público ambiental.

1. Posible indicador gasto público ambiental

La CEPAL ha llevado a cabo un estudio en nueve países de la región, trabajando desde la metodología de clasificación de actividades y gasto en protección ambiental denominada CEPA (del inglés Classification of Environmental Protection Activities and Expenditure (CEPA)), de OCDE, pero debido a las dinámicas institucionales y a la manera en que se registran e informan los componentes de presupuesto y gasto de las finanzas públicas en las distintas reparticiones y niveles del Estado en cada país, naturalmente se han obtenido resultados diversos, en los cuales la comparabilidad regional se hace esquivada hasta el momento.

En los resultados obtenidos, se debe por tanto tener presente que cada país debió adaptar la metodología a sus propias dinámicas del gasto público y a la estimación puntual de aquella proporción que se destina a fines ambientales, con distintas escalas y agregaciones espaciales (federal, nacional, provincial, regional, municipal) y definiciones de lo “público” (central, fiscal, descentralizado, etc.), y dado que se han calculado para distintos períodos temporales y con diversas denominaciones monetarias nacionales o en dólares. No obstante, todos los países participantes calcularon el indicador de proporción de Gasto Público Ambiental/PIB, con lo cual se puede mirar los datos de los distintos países, sin pretensiones de que éstos sean comparables, como se puede apreciar en la siguiente tabla que sintetiza los resultados:

Como se puede ver, en ninguno de los casos estudiados se tiene una proporción de gasto público ambiental como proporción del PIB que supere el 1%, lo que se considera bastante bajo. Como referente se tiene que el gasto ambiental en países de la OECD se sitúa entre 1 y 2% del PIB.

CUADRO 8
SÍNTESIS DE RESULTADOS DE ESTUDIOS NACIONALES
SOBRE GASTO PÚBLICO E INVERSIÓN AMBIENTAL EN AMÉRICA LATINA

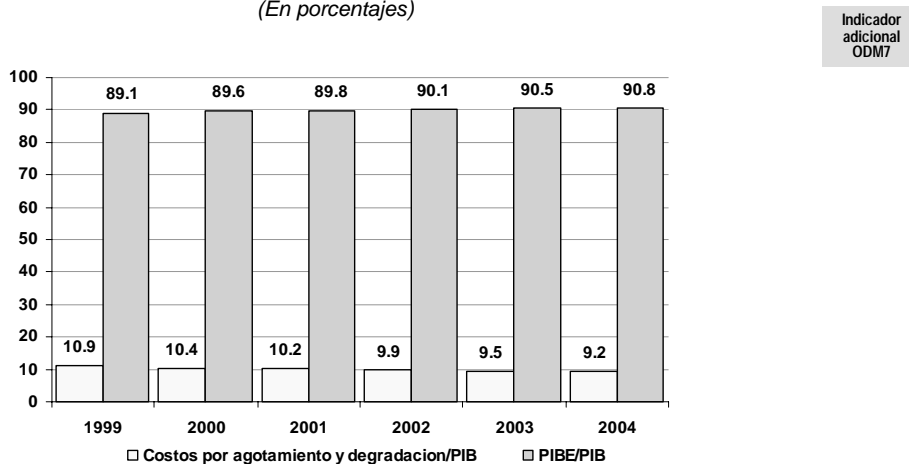
País	Gasto público ambiental como proporción del PIB	Años
Argentina	0,15 - 0,09	1994-2002
Brasil	0,33	2000
Chile	0,40 - 0,40	1998-2001
Colombia	0,68	1995
Costa Rica	0,30 - 0,64	1992-2000
Ecuador	0,16 -0,03	1995-2003
México	0,40 - 0,60	1990-2004
Perú	0,33 - 0,25	1999-2003
Trinidad y Tabago	0,16 - 0,20	1993-1999

Fuente: Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Argentina, Daniel Chudnovsky y Andrés López (LC/L.1758-P), *Serie Medio Ambiente y Desarrollo* N° 52, octubre de 2002; Expenditures, Investment and Financing for Sustainable Development in Brazil, Carlos E. F. Young y Carlos A. Roncisvalle (LC/L.1797-P), *Serie Medio Ambiente y Desarrollo* N° 58, noviembre, 2002; Política y gestión ambiental en Argentina: gasto y financiamiento. Oscar Cetrángolo *et al.* (LC/L. 2190-P), *Serie Medio Ambiente y Desarrollo* N° 90, octubre de 2004; El gasto medio ambiental en Perú: exploración inicial, Javier Abugattás (LC/L.2349-P), *Serie Medio Ambiente y Desarrollo* N° 103, agosto 2005; El financiamiento del desarrollo sostenible en el Ecuador. Nelson Gutiérrez Endara, Sandra Jiménez Noboa (LC/L.2396-P), *Serie Medio Ambiente y Desarrollo* N° 114, octubre 2005; todas de CEPAL. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de México. CEPAL 2002-2005.

2. El producto económico ambientalmente ajustado

Finalmente, sería útil presentar un mega indicador que proviene del sistema de cuentas económico-ambientales integradas, y que corresponde al producto interno bruto ajustado ambientalmente. Para fines ilustrativos, se tiene a continuación una muestra de este indicador calculado por México.

GRÁFICO 40
PRODUCTO INTERNO BRUTO ECOLÓGICO (PIBE)
COMO PROPORCIÓN DEL PIB Y COSTO POR AGOTAMIENTO Y
DEGRADACIÓN AMBIENTAL, COMO PORCENTAJE DEL PIB DE MÉXICO (1999-2004)
(En porcentajes)



Fuente: Elaborado por la autora a partir de Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México 1999-2004, Instituto Nacional de Estadística (INEGI), Geografía e Informática, 2006, Aguas Calientes, México.

Como se puede observar en el cuadro 9, la proporción del PIB que corresponde al costo por agotamiento y degradación ambiental en México ha variado levemente a la baja, desde un 10,9% del PIB en 1999 hasta 9,2% del PIB en 2004. En este sentido, la proporción del PIB respecto del PIB alcanza entre un 89 y un 91% en el período bajo análisis.

Sin embargo, en términos absolutos (y a precios corrientes), el costo total por agotamiento y degradación ambiental (que agrega los costos por agotamiento y los costos por degradación del medio ambiente) ha continuado creciendo en el período, con una tasa de crecimiento acumulada de 42%, sólo que lo ha hecho en menor proporción que el PIB que en entre los mismos años se ha expandido en un 68%, también a precios corrientes.

A continuación se extrae un cuadro que sintetiza los valores obtenidos para todas estas variables por parte del sistema de cuentas económico ambientales de México, publicadas en 2007.

CUADRO 9
PRODUCTO INTERNO BRUTO, A PRECIOS DE MERCADO,
DEDUCIDA LA DEPRECIACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES, 1999-2004
(En millones de pesos corrientes y porcentajes)

Año	Millones de pesos						Porcentajes			
	PIB	CCF	PIN	CTADA	PIBE	PINE	PINE /PIN	PIBE /PIB	CCF /PIB	CTADA /PIB
1999	4 594 724	461 860	4 132 864	500 406	4 094 318	3 632 458	87,9	89,1	10,1	10,9
2000	5 491 708	525 596	4 966 112	573 158	4 918 550	4 392 954	88,5	89,6	9,6	10,4
2001	5 809 688	568 522	5 241 166	591 412	5 218 276	4 649 754	88,7	89,8	9,8	10,2
2002	6 263 137	614 186	5 648 951	620 778	5 642 359	5 028 173	89,0	90,1	9,8	9,9
2003	6 891 992	692 514	6 199 478	653 954	6 238 038	5 545 524	89,5	90,5	10,0	9,5
2004	7 709 096	768 806	6 940 290	712 344	6 996 752	6 227 946	89,7	90,8	10,0	9,2
Promedio del Periodo							88,9	90,0	9,9	10,0

Fuente: Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México 1999-2004, Instituto Nacional de Estadística (INEGI), Geografía e Informática, 2006, Aguas Calientes, México.

Notas: PIB = Producto interno bruto; CCF = Consumo de capital fijo; PIN = Producto interno neto; CTADA = Costos totales por agotamiento y degradación ambiental; PIBE = Producto interno bruto ecológico; PINE = Producto interno neto ecológico.

III. Evaluación del avance en el cumplimiento de las metas 10 y 11 del ODM7 en la región de América Latina y el Caribe

A. Meta 10

“Reducir a la mitad para el año 2015 el porcentaje de personas que carezcan de acceso a agua potable y a servicios básicos de saneamiento”.

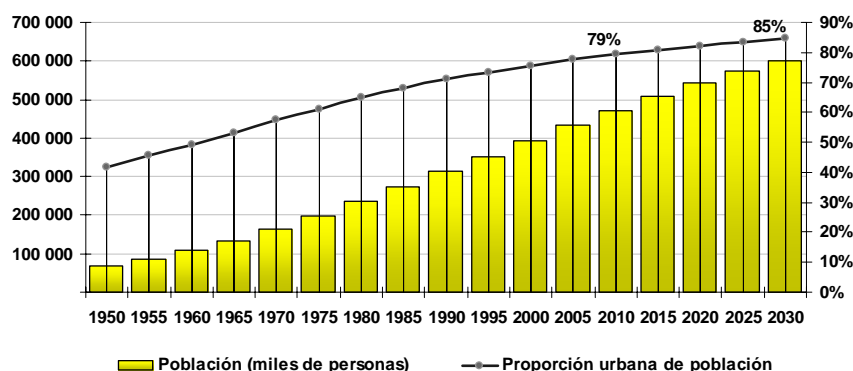
1. La creciente urbanización de la población latinoamericana y caribeña

Más del 70% de las personas de América Latina y el Caribe viven en las ciudades, como resultado de un fuerte y escasamente planeado proceso de migración hacia los polos de desarrollo en los centros urbanos. La mayoría de estos emigrantes se incorporan o construyen asentamientos precarios, con escaso acceso a servicios básicos y en condiciones de pobreza.

En Sudamérica el nivel de urbanización alcanza al 79,8%, en tanto en Meso América a un 67,3% y en el Caribe a un 63%. Se espera que para el año 2020 la población urbana de la región alcanzará los 526 millones de personas, un 80,4% de la población proyectada. Muchas de las ciudades latinoamericanas han crecido rápidamente por la inmigración del campo, aún y cuando la mayoría de las ciudades no fueron concebidas o planeadas para las actuales densidades demográficas.

Como resultado, se han generado cordones periféricos de asentamientos humanos precarios, usualmente localizados en áreas ambientalmente inapropiadas como pendientes o tierras inundables (PNUMA, 2003).

GRÁFICO 41
POBLACIÓN URBANA DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
(En miles de personas y porcentajes)



Fuente: Base de estadísticas de indicadores sociales, económicos y medioambientales de América Latina y el Caribe (CEPALSTAT), <<http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegrada.asp>>.

En estas condiciones, la población urbana que reside en asentamientos precarios es particularmente vulnerable a los problemas ambientales como contaminación del aire, del agua, disposición de residuos sólidos y líquidos y contaminación industrial. Las descargas domésticas e industriales contaminan el aire, la tierra y el agua con nutrientes y toxinas (PNUMA, 2003).

Otro problema en las ciudades es el acceso al agua. Por ejemplo, Lima está localizada en un área donde no existe suficiente agua, lo que ha forzado a la costosa extracción de agua de fuentes distantes. En otras grandes ciudades, la oferta de agua se basa en la explotación insostenible de acuíferos subterráneos, algunos de los cuales están seriamente contaminados. En la ciudad de México, dos tercios del agua usada en la ciudad son obtenidos de napas subterráneas a una tasa de extracción que más que dobla la tasa de reposición natural (PNUMA, 2003).

2. Avances en la cobertura de agua potable en zonas urbanas y rurales de América Latina y el Caribe⁴ en 2004

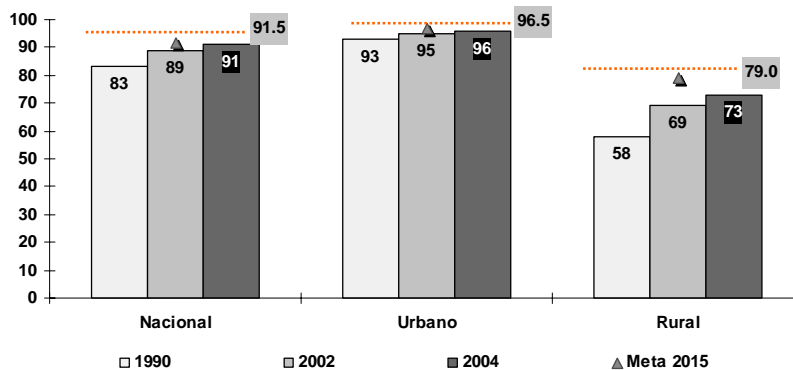
a) Avances a escala regional

En términos de la población total de la región, se tiene que para 2004 (I30), unos 503 millones de personas o sea un 91% de la población tenía acceso a agua potable, siendo la meta al 2015 de 91,5%, la que está prácticamente alcanzada en términos de agregación regional.

Los avances en la región como un todo son apreciables desde los niveles de cobertura registrados en el año 1990, correspondientes a 292 millones de personas o un 83% de la población, como se puede apreciar en los gráficos 42 y 43.

⁴ Incluye 46 economías: Anguila, Antigua y Barbuda, Antillas Neerlandesas, Argentina, Aruba, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominica, Ecuador, El Salvador, Granada, Guadalupe, Guatemala, Guyana, Guyana Francesa, Haití, Honduras, Islas Vírgenes Británicas, Islas Caimán, Islas Malvinas (Falklands), Islas Turcas y Caicos, Islas Vírgenes de los Estados Unidos, Jamaica, Martinica, México, Montserrat, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, República Bolivariana de Venezuela, República Dominicana, San Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y Las Granadinas, Suriname, Trinidad y Tabago y Uruguay.

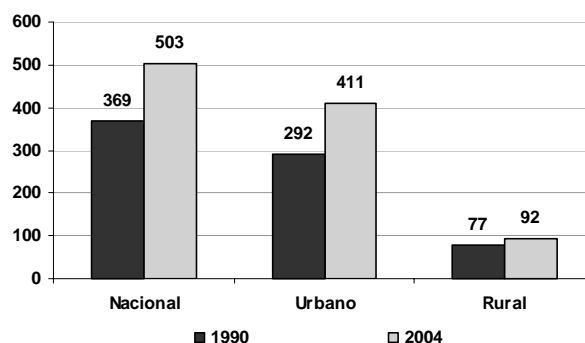
GRÁFICO 42
POBLACIÓN CON ACCESO SOSTENIBLE A FUENTES DE
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN ALC (1990, 2002, 2004 Y META 2015)
(En porcentajes sobre total de población)



Indicador
oficial 30
ODM7

Fuente: Elaborado por la autora sobre la base del Programa conjunto de monitoreo de provisión de agua y saneamiento, base de datos de la Organización Mundial de la Salud/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (OMS/UNICEF) <<http://www.wssinfo.org/en/welcome.html>>.

GRÁFICO 43
POBLACIÓN CON ACCESO A AGUA MEJORADA EN ALC, 1990 Y 2004
(En millones de personas)



Indicador
oficial 30
ODM7

Fuente: Elaborado por la autora sobre la base del Programa conjunto de monitoreo de provisión de agua y saneamiento, base de datos de la Organización Mundial de la Salud/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (OMS/UNICEF) <<http://www.wssinfo.org/en/welcome.html>>.

Se puede observar que la mayor parte del esfuerzo por incrementar el acceso con fuentes mejoradas de agua ha fructificado en el área urbana de la región, incrementándose en unos 120 millones de personas servidas entre 1990 y 2004, lo que equivale a un aumento de 3% en cobertura. En áreas rurales también se observa progreso regional, aumentando la proporción de personas servidas en un 13%, equivalente a 15 millones de personas entre 1990 y 2004.

En síntesis, hacia 2004, habiéndose consumido el 56% del tiempo existente entre el año base y el de logro de las metas en 2015, de acuerdo a lo que muestra el indicador oficial 30 de los ODM7, se tiene un panorama bastante auspicioso considerando la región como un todo, ya que la meta planteada para el 2015 se encuentra prácticamente cumplida, tanto a escala regional como en áreas urbanas, quedando una brecha de 29% pendiente en áreas rurales.

CUADRO 10
COBERTURA DE AGUA MEJORADA EN AMÉRICA LATINA,
AVANCES Y BRECHA PARA CUMPLIMIENTO DE LA META 10
(En porcentajes)

América Latina y el Caribe	1990	2002	2004	Meta 2015	% Logro	% Brecha al 2004
Nacional	83	89	91	91,5	0,94	0,06
Urbano	93	95	96	96,5	0,86	0,14
Rural	58	69	73	79,0	0,71	0,29

Fuente: Elaborado por la autora sobre la base del Programa conjunto de monitoreo de provisión de agua y saneamiento, base de datos de la Organización Mundial de la Salud/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (OMS/UNICEF) <<http://www.wssinfo.org/en/welcome.html>>.

Ahora bien, en cuanto al acceso de los hogares al agua mejorada, la situación que se observa entre los países, y al interior de los mismos es profundamente heterogénea, tal como se puede observar en el mapa 2 (pág. 81). La cobertura de agua mejorada se ilustra mostrándose con tono más oscuro los países con mayores niveles de cobertura de agua mejorada en la región:

A continuación se muestra la situación de acceso a agua potable, desagregada por países. Se podrá así ver qué países requieren reforzar sus políticas y programas de acceso a agua potable, de aquí a los próximos años, de forma que puedan cumplir las metas comprometidas en la Declaración del Milenio.

b) Avances a escala nacional

A pesar de que el avance en la cobertura de agua potable muestra signos alentadores en la región como un todo, la situación entre los países es disímil, lo que hace necesaria una visión a escala nacional, para identificar precisamente los países que necesitan redoblar sus esfuerzos en este sentido.

Como se puede ver en el siguiente cuadro, el avance y lo que resta por trabajar para el logro de la meta nacional en los países de la región varía considerablemente. México, Ecuador, Guatemala, República Dominicana, Paraguay y el Salvador han avanzado por encima de lo estipulado en la meta, mientras que varios países del Caribe inglés reportan coberturas de 100% tanto en áreas urbanas como rurales. Los países que requieren de avanzar más fuertemente son los que se ven en el cuadro con valores positivos, particularmente los que tienen más del 50% del camino aún pendiente, en circunstancias de que ya ha transcurrido 56% del tiempo previsto, estos son Bahamas, Costa Rica, Honduras, Haití, Jamaica, Colombia, Suriname, Guyana, Venezuela, Guyana Francesa, Cuba, Grenada, Santa Lucía, Panamá, Belice y Trinidad y Tabago.

CUADRO 11
BRECHA PARA ALCANZAR META DE COBERTURA DE AGUA POTABLE (I30)
(En porcentajes)

País	Brecha nacional 2004-2015	Brecha urbana 2004-2015	Brecha rural 2004-2015
México	-0,67	-1,00	-0,28
Ecuador	-0,56	-0,67	-0,44
Guatemala	-0,52	-0,82	-0,43
República Dominicana	-0,38	2,00	-0,47
Paraguay	-0,26	-0,89	0,14
El Salvador	-0,03	-0,08	0,15
Islas Vírgenes Británicas	0	0,00	0
San Kitts y Nevis	0	1,00	1,00
Barbados	0	0	0
Montserrat	0	0	0
Uruguay	0	0	0
Chile	0	-1,00	0,65
Bolivia	0,07	0,11	0,25
Brasil	0,18	0,14	0,91
Perú	0,31	1,00	0,19
Argentina	0,33	0,33	0,43

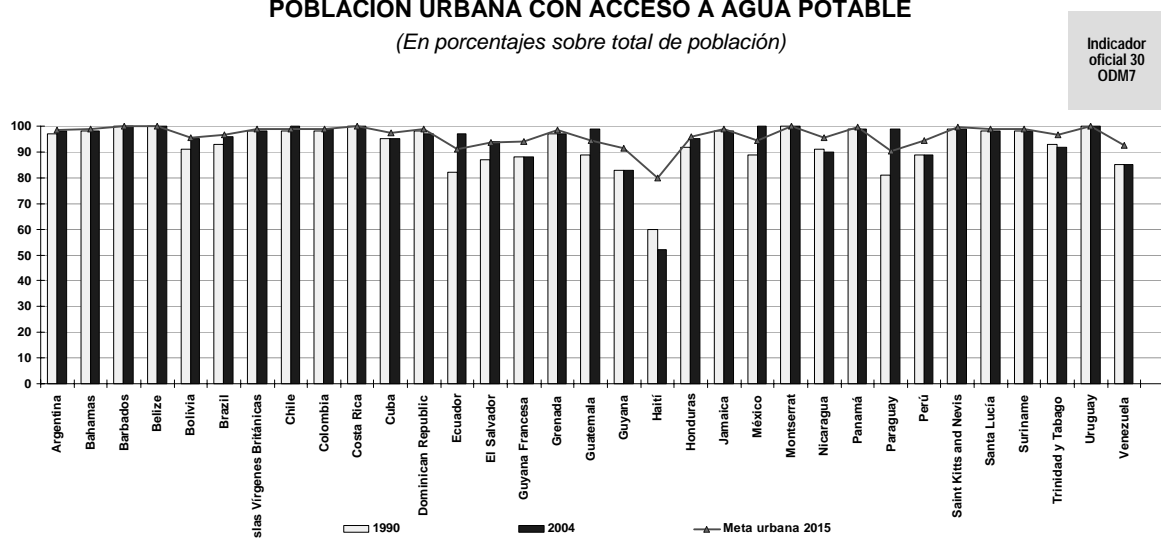
País	Brecha nacional 2004-2015	Brecha urbana 2004-2015	Brecha rural 2004-2015
Nicaragua	0,40	1,22	0,37
Bahamas	0,50	1,00	1,00
Costa Rica	0,50	0	1,00
Honduras	0,63	0,25	0,81
Haití	0,74	1,40	0,52
Jamaica	0,75	1,00	0,71
Colombia	0,75	0	1,64
Suriname	0,78	1,00	1,00
Guyana	1,00	1,00	1,00
Venezuela	1,00	1,00	1,00
Guyana Francesa	1,00	1,00	1,00
Cuba	1,00	1,00	1,00
Granada	1,00	1,00	1,00
Santa Lucía	1,00	1,00	1,00
Panamá	1,00	1,00	1,00
Belice	1,00	0	1,00
Trinidad y Tabago	1,25	1,29	1,18

Fuente: Elaborado por la autora sobre la base del Programa conjunto de monitoreo de provisión de agua y saneamiento, base de dato de la Organización Mundial de la Salud/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (OMS/UNICEF) <<http://www.wssinfo.org/en/welcome.html>>.

i) Avance en el cumplimiento de meta sobre agua potable en áreas urbanas

Como se puede ver en el gráfico 44, los países que han cumplido y están muy cerca de cumplir la meta de cobertura urbana son: Haití, Trinidad y Tabago, Nicaragua, San Kitts y Nevis, Perú, Bahamas, Jamaica, Suriname, Guyana, Venezuela, Guyana Francesa, Cuba, Grenada, Saint Lucia y Panamá.

GRÁFICO 44
POBLACIÓN URBANA CON ACCESO A AGUA POTABLE
(En porcentajes sobre total de población)



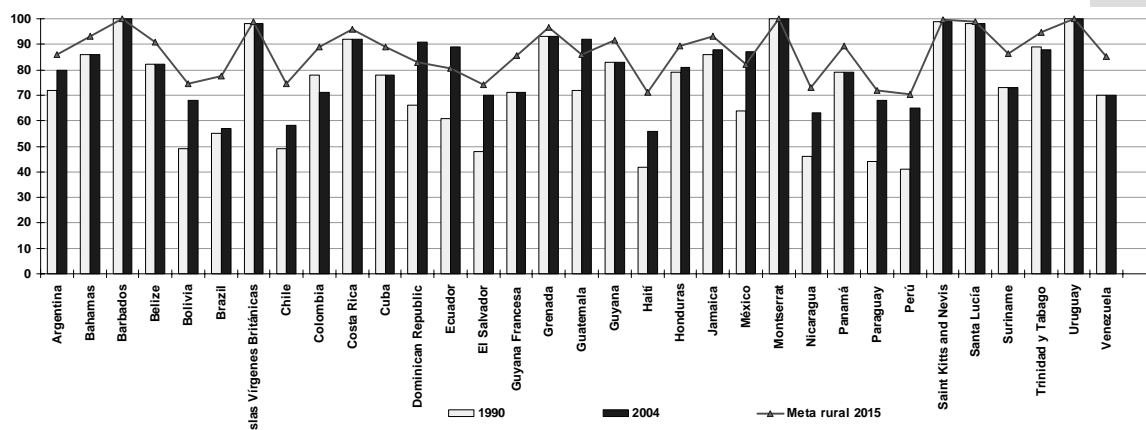
Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de l Programa conjunto de monitoreo de provisión de agua y saneamiento, base de dato de la Organización Mundial de la Salud/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (OMS/UNICEF) <<http://www.wssinfo.org/en/welcome.html>>.

ii) Avances en el cumplimiento de meta sobre agua potable en áreas rurales

La población rural con acceso a agua potable en ALC aumentó de un 58% a un 69% entre 1990 y 2002. Como se puede ver, algunos países de la región habían cumplido la meta fijada para el 2015 en el año 2002, pero en el gráfico 45 se observa que muchos otros aún necesitan hacer un esfuerzo para su logro. Los países que muestran al menos la mitad del camino pendiente hacia el logro de la meta en el área rural son Trinidad y Tabago, Saint Kitts y Nevis, Bahamas, Suriname, Guyana, Venezuela,

Guyana Francesa, Cuba, Granada, Saint Lucía, Panamá, Costa Rica, Belice, Brasil, Honduras, Jamaica, Chile y Haití.

GRÁFICO 45
POBLACIÓN RURAL CON ACCESO A AGUA POTABLE
(En porcentajes sobre total de población)



Fuente: Elaborado por la autora sobre la base del Programa conjunto de monitoreo de provisión de agua y saneamiento, base de dato de la Organización Mundial de la Salud/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (OMS/UNICEF) <<http://www.wssinfo.org/en/welcome.html>>.

3. La situación de la población con acceso a saneamiento básico en zonas urbanas y rurales

a) Avances a escala regional

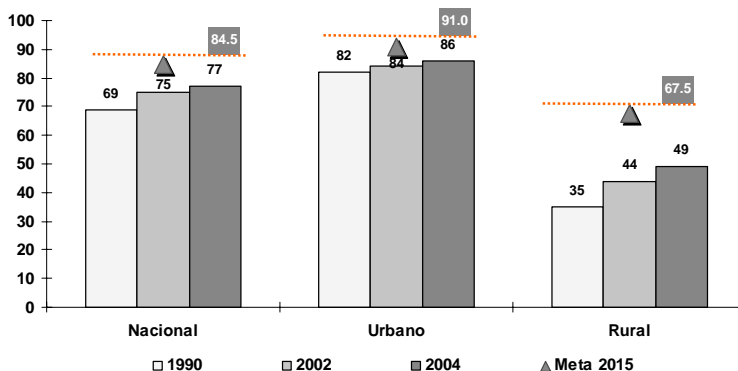
En términos de la población total de la región, se tiene que para 2004, unos 429 millones de personas o sea un 77% de la población, tenía acceso a saneamiento, siendo la meta al 2015 de 84,5%, habiéndose avanzado ocho puntos porcentuales en el camino para ser alcanzada en términos de agregación regional. Los avances en la región como un todo son apreciables desde los niveles de cobertura registrados en el año 1990, correspondientes a 300 millones de personas o un 69% de la población, como se puede apreciar en el gráfico 46.

De acuerdo a los gráficos 46 y 47, datos de OMS-UNICEF, el mayor esfuerzo para servir a las personas con saneamiento adecuado ha fructificado en áreas urbanas, con unos 112 millones adicionales de personas conectadas a este servicio entre 1990 y 2004. En las áreas rurales, se ha alcanzado también un avance notable, incrementándose la proporción de personas con facilidades de saneamiento en un 13%, o sea unos 16 millones más de personas servidas entre 1990 y 2004.

En síntesis, hacia 2004, habiéndose consumido el 56% del tiempo existente entre el año base y el de logro de las metas en 2015, se tiene el siguiente panorama regional. El camino de distancia entre el nivel 1990 y el logro de la meta para la agregación regional y en áreas urbanas se encuentra avanzado en 52% y 44% respectivamente en el año 2004, siendo las brechas restantes de 48% y 56% en el camino que resta por avanzar.

Aún más, en áreas rurales se observa una brecha aún más considerable, equivalente a 60% en 2004, lo que implica que es necesario hacer un gran esfuerzo para avanzar en el logro de la meta de saneamiento en el espacio rural de la región hacia 2015.

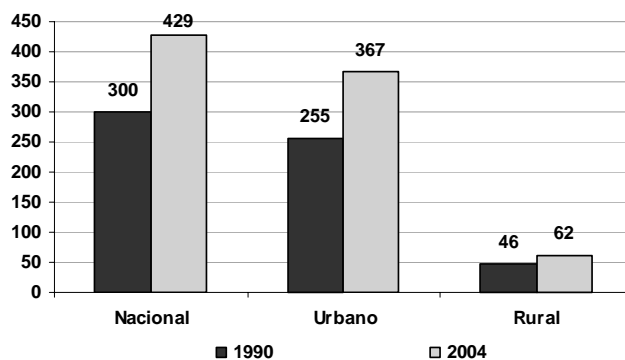
GRÁFICO 46
POBLACIÓN CON ACCESO SANEAMIENTO EN ALC (1990, 2002, 2004 Y META 2015)
(En porcentajes sobre total de población)



Indicador oficial 31 ODM7

Fuente: Elaborado por la autora sobre la base del Programa conjunto de monitoreo de provisión de agua y saneamiento, base de dato de la Organización Mundial de la Salud/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (OMS/UNICEF) <<http://www.wssinfo.org/en/welcome.html>>.

GRÁFICO 47
POBLACIÓN CON ACCESO A SANEAMIENTO EN ALC, 1990 Y 2004
(En millones de personas)



Indicador oficial 31 ODM7

Fuente: Elaborado por la autora sobre la base del Programa conjunto de monitoreo de provisión de agua y saneamiento, base de dato de la Organización Mundial de la Salud/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (OMS/UNICEF) <<http://www.wssinfo.org/en/welcome.html>>.

CUADRO 12
COBERTURA DE SANEAMIENTO EN ALC, AVANCES Y BRECHA PARA CUMPLIMIENTO DE META
(En porcentajes)

América Latina y el Caribe	1990	2002	2004	Meta 2015	Logro al 2004	% Brecha al 2004
Nacional	69	75	77	84,50	0,516	0,484
Urbano	82	84	86	91,00	0,444	0,556
Rural	35	44	49	67,50	0,431	0,569

Fuente: Elaborado por la autora sobre la base del Programa conjunto de monitoreo de provisión de agua y saneamiento, base de dato de la Organización Mundial de la Salud/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (OMS/UNICEF) <<http://www.wssinfo.org/en/welcome.html>>.

En el mapa 3 (pág. 81), se puede observar una ilustración de este indicador, mostrándose con tono más oscuro los países con mayores niveles de cobertura de saneamiento en la región.

b) Avances a escala nacional

La población urbana con acceso a saneamiento en ALC aumentó de un 69% a un 82% entre 1990 y 2002. Como se puede ver, gran parte de los países de la región habían cumplido la meta fijada para el 2015 en el año 2002, pero en el gráfico 48 se observa que aún 10 países necesitan hacer un esfuerzo para su logro.

CUADRO 13
BRECHA PARA ALCANZAR META DE COBERTURA DE SANEAMIENTO
(En porcentajes)

	Brecha nacional 2004-2015	Brecha urbana 2004-2015	Brecha rural 2004-2015
Ecuador	-0,41	-0,48	-0,35
Guatemala	-0,33	-0,26	-0,32
República Dominicana	-0,08	-0,05	-0,05
Argentina	-0,05	0,14	-0,38
Paraguay	-0,05	-0,57	0,42
Montserrat	0	1,00	1,00
Barbados	0	1,00	0
Bahamas	0	0	0
Islas Vírgenes Británicas	0	0	0
Trinidad y Tabago	0	0	0
Uruguay	0	0	1,00
México	0	-0,28	0,36
Chile	0,13	0,11	0,58
Honduras	0,24	0,13	0,33
Suriname	0,50	1,00	1,00
Perú	0,54	0,68	0,60
El Salvador	0,55	0,53	0,82
Colombia	0,56	0,60	0,92
Jamaica	0,60	0,29	0,72
Bolivia	0,61	0,57	0,81
Brasil	0,72	0,89	1,00
Haití	0,84	0,15	1,23
Panamá	0,86	1,00	1,00
Nicaragua	0,93	1,44	0,74
Guyana	0,94	1,00	1,00
Belice	1,00	1,00	1,00
Venezuela	1,00	1,00	1,00
Guyana Francesa	1,00	1,00	1,00
Costa Rica	1,00	1,00	1,00
Santa Lucía	1,00	1,00	1,00
San Kitts y Nevis	1,00	1,00	1,00
Cuba	1,00	1,00	1,00
Grenada	1,67	1,00	1,00

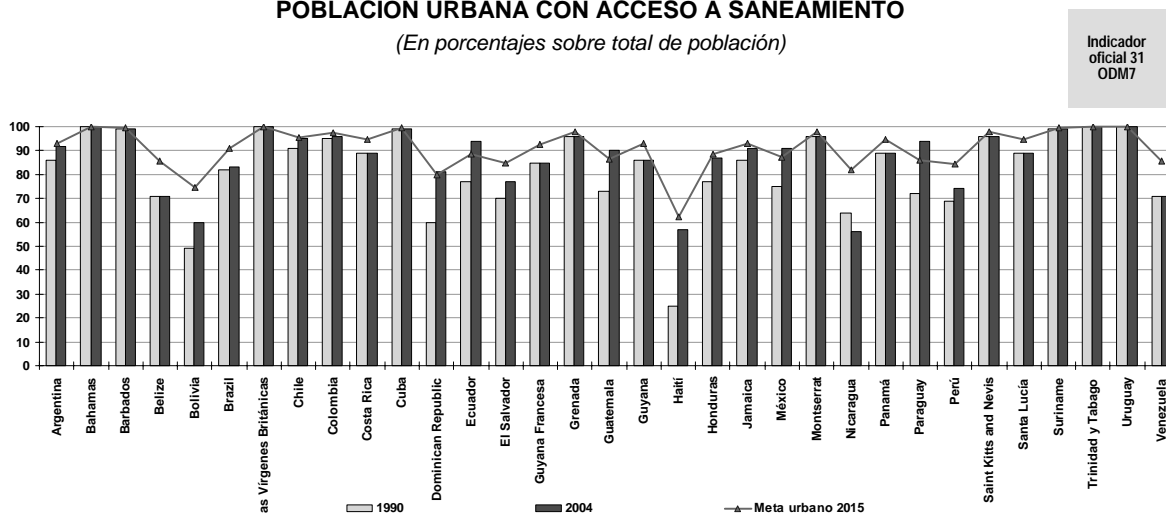
Fuente: Elaborado por la autora sobre la base del Programa conjunto de monitoreo de provisión de agua y saneamiento, base de dato de la Organización Mundial de la Salud/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (OMS/UNICEF) <<http://www.wssinfo.org/en/welcome.html>>.

i) Avance en el cumplimiento de la meta sobre saneamiento en áreas urbanas

A continuación se muestra el heterogéneo avance de los distintos países en el logro de la meta sobre cobertura de saneamiento.

Los países que muestran al menos la mitad del camino pendiente hacia el logro de la meta en el área urbana son Nicaragua, Montserrat, Barbados, Suriname, Panamá, Guyana, Belice, Venezuela, Guyana Francesa, Costa Rica, Santa Lucía, San Kitts y Nevis, Cuba, Grenada, Brasil, Perú, Colombia, Bolivia y el Salvador.

GRÁFICO 48
POBLACIÓN URBANA CON ACCESO A SANEAMIENTO
 (En porcentajes sobre total de población)



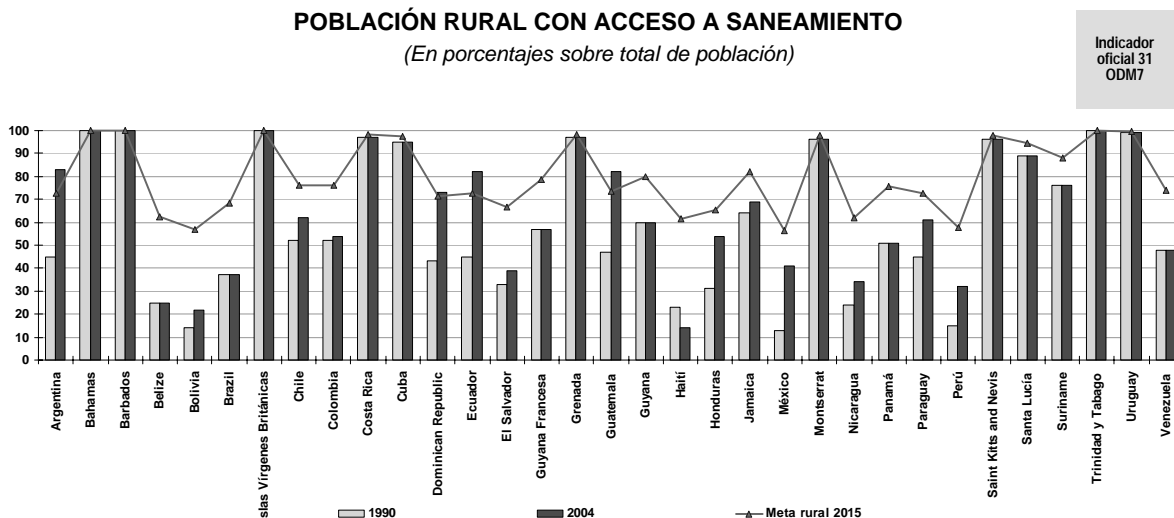
Fuente: Elaborado por la autora sobre la base del Programa conjunto de monitoreo de provisión de agua y saneamiento, base de dato de la Organización Mundial de la Salud/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (OMS/UNICEF) <<http://www.wssinfo.org/en/welcome.html>>.

ii) Avance en el cumplimiento de meta sobre saneamiento en áreas rurales

La población rural con acceso a saneamiento en ALC se triplicó desde un 35 % a un 75 % entre 1990 y 2002. Como se puede ver, algunos países de la región habían cumplido la meta fijada para el 2015 en el año 2002, pero en el gráfico 49 se observa que aún la mayoría de países necesitan hacer un esfuerzo para su logro.

Los países que muestran al menos la mitad del camino pendiente hacia el logro de la meta en el área rural son Haití, Montserrat, Suriname, Panamá, Guyana, Belice, Venezuela, Guyana Francesa, Costa Rica, Santa Lucia, San Kitts y Neves, Cuba, Grenada, Brasil, Uruguay, Colombia, El Salvador, Bolivia, Nicaragua, Jamaica, Perú y Chile.

GRÁFICO 49
POBLACIÓN RURAL CON ACCESO A SANEAMIENTO
 (En porcentajes sobre total de población)



Fuente: Elaborado por la autora sobre la base del Programa conjunto de monitoreo de provisión de agua y saneamiento, base de dato de la Organización Mundial de la Salud/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (OMS/UNICEF) <<http://www.wssinfo.org/en/welcome.html>>.

B. Meta 11

“Haber mejorado considerablemente, para el año 2020, la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de tugurios”.

1. Situación de los asentamientos humanos y tugurios en América Latina y el Caribe

Como ya se ha adelantado, en cuanto a esta meta 11, se propuso cambiar el nombre del actual indicador 32 (proporción de hogares con acceso a tenencia segura), ya que en realidad no está midiendo la tenencia segura. UN-Hábitat propuso “porcentaje de hogares que viven en tugurios”. Sin embargo, una opción que se acerca más a la definición del indicador sería “Proporción de hogares que viven en viviendas inadecuadas”, ya que el indicador se construye sobre la base de estas cuatro condiciones: acceso a saneamiento, hacinamiento y materiales de la vivienda.

De acuerdo a datos de UN-Hábitat, de los cerca de 940 millones de personas que vivían en asentamientos precarios en el 2001 en el mundo, unos 128 millones corresponden a la región, o sea una proporción de 13%. De ahí el análisis que presenta el informe interagencial (Naciones Unidas, 2005a), partiendo del principio de que los 100 millones de habitantes a los que se refiere la meta 11 (y que intenta medir el indicador 32) es el número de personas que viven en tugurios, cuyas vidas se deberían mejorar considerablemente, y manteniendo la proporción de la población de la región respecto del mundo, a América Latina y el Caribe le correspondería plantearse la meta en unas 13,8 millones de personas, lo que representa un 11% de la población que vive en tugurios en la región en 1990.

Como ya se ha discutido en los informes y propuestas tanto mundiales como de la región, el monitoreo del indicador oficial 32 ha sido muy difícil dada las dificultades en su formulación original⁵ y en sus ulteriores modificaciones, y también debido a la insuficiente densidad y calidad de las series estadísticas para poblarlo, particularmente en los países que muestran mayores cantidades de habitantes viviendo en asentamientos precarios.

Respecto de las estadísticas que se pueden analizar para ver el avance en esta meta, se puede decir lo siguiente. En la región de América Latina y el Caribe, entre 1990 y 2000 se registró un incremento absoluto de personas viviendo en zonas urbanas de unos 80 millones en la región, mientras que la proporción de población urbana alcanza un 80% en la región.

La proporción de población urbana que vive en tugurios en la región, disminuyó de un 35,4% en 1990 a un 31,9% en 2001, según estimaciones de UN-Hábitat, pero el total de personas aumentó en el mismo período de 110,84 a 127,57 millones de personas (I32 proxy).

CUADRO 14
POBLACIÓN DE AMÉRICA LATINA QUE VIVE EN TUGURIOS

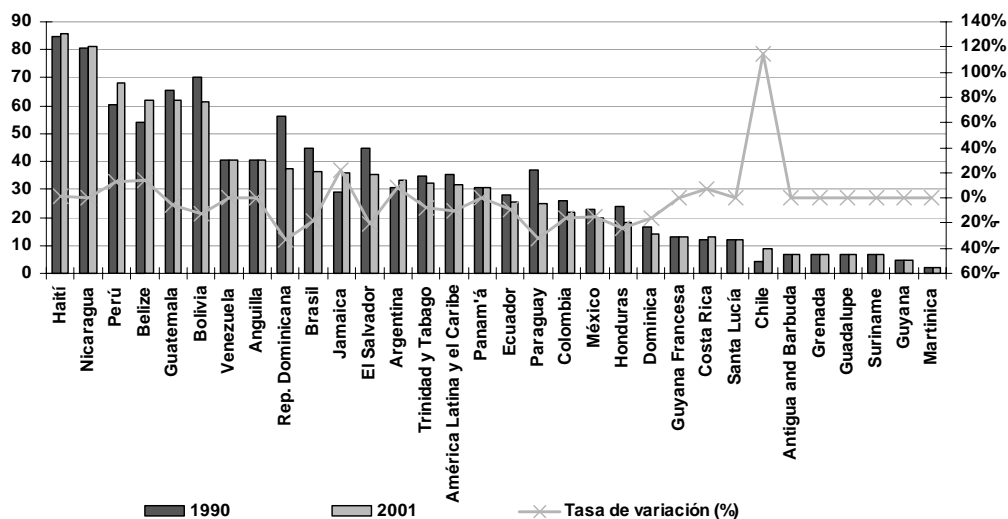
Indicador 32 (proxy)	1990	2001	2005	Tasa cambio (%)
Proporción de la población urbana que vive en tugurios	35,4	31,9	27,0	1990-2005: -31,1
Población que vive en tugurios, millones de personas	110,8	127,8	-	1990-2001: 15,3

Fuente: Estadísticas sobre tugurios, UN-Hábitat, <<http://ww2.unhabitat.org/programmes/guo/statistics.asp>>, y Declaración del Milenio, The Milenium Development Goals Report 2007, Naciones Unidas, 2007, Nueva York.

⁵ El indicador 32 oficial de los ODM fue originalmente formulado como la proporción de hogares con acceso a tenencia seguro. Posteriormente se recomendó construirlo a partir de cinco variables, incluyendo tenencia segura, durabilidad de la vivienda, hacinamiento y acceso a mejores servicios de agua potable y de saneamiento. Actualmente la formulación definitiva de este indicador está en desarrollo por parte de UN-Hábitat.

GRÁFICO 50
POBLACIÓN URBANA QUE VIVE EN TUGURIOS (1990, 2001)
 (En porcentajes sobre total de población y tasa de variación)

Indicador oficial 32 ODM7



Fuente: Objetivos de Desarrollo del Milenio: una mirada desde América Latina y el Caribe, José Luis Machinea, Alicia Bárcena, y Arturo León (coordinadores), Naciones Unidas, 2005a, (LC/G.2331), Informe Intergencial: CEPAL, OIT, FAO, UNESCO, OPS, PNUD, PNUMA, UNICEF, UNFPA, WFP, UN-HÁBITAT y UNIFEM, Santiago de Chile, <<http://www.eclac.cl/publicaciones/SecretariaEjecutiva/1/LCG2331/lcg2331e.pdf>>.

Como se plantea en el informe intergencial (Naciones Unidas, 2005a), la disminución de la cantidad de personas que viven en asentamientos precarios es una prioridad, sobre todo en los países en los que más de la mitad de su población urbana vive en tugurios, como ocurre en Belice, Bolivia, Guatemala, Haití, Nicaragua y Perú. “También deben realizar un esfuerzo adicional países como Argentina, Brasil y la República Bolivariana de Venezuela, que representan mayores índices de población, urbanización y de pobreza urbana, y en los que más de el 25% de su población urbana vive en tugurios” (Naciones Unidas, 2005a, p.290)

De no hacerse nada, UN-Hábitat proyecta las siguientes cifras, basadas en las tasas de crecimiento anuales de tugurios en el período 1990 a 2001, de 134 millones de personas en 1990, se incrementará hasta unos 163 millones de personas viviendo en tugurios hacia el año 2020.

CUADRO 15
PROYECCIONES DE POBLACIÓN EN TUGURIOS PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

	2005	2010	2015	2020
Miles de personas	134,257	143,116	152,560	162,626
% de población mundial en tugurios correspondiente a LAC	13,22	12,49	11,75	11,01

Fuente: Estadísticas sobre tugurios, UN-Hábitat, <<http://ww2.unhabitat.org/programmes/guo/statistics.asp>>, y Declaración del Milenio, The Milenium Development Goals Report 2007, Naciones Unidas, 2007, Nueva York.

IV. Evaluación global de avance en el ODM7 en América Latina y el Caribe

Los cambios expuestos en los indicadores oficiales y complementarios entre 1990 y 2005 respecto del ODM7 muestran un panorama preocupante. En el período de análisis, la mayoría de indicadores oficiales y complementarios del ODM7 latinoamericanos y caribeños muestran un deterioro ambiental importante, tanto en lo que dice relación con el medio natural como en el medio construido.

Todos los países muestran gran heterogeneidad en el comportamiento de sus indicadores, de ahí que es muy importante mantener en consideración el análisis en la escala nacional, lo que se refuerza en el sentido de que las políticas y programas que se trabajen para encauzar en la senda e incluso lograr las metas que se propone el Milenio, serán efectuadas finalmente por los países y sus instituciones. No obstante lo anterior, aunque los países se comportan en grado diferente a la media o a la agregación regional de América Latina y el Caribe, en la mayoría de los casos éstos muestran cambios y tendencias en el mismo sentido que la variable agregada regionalmente.

A continuación se realiza un análisis regional agregado del comportamiento de los indicadores tanto oficiales como complementarios de ODM7, para el período entre 1990 y 2005, habiéndose cumplido un 56% del tiempo que se tiene previsto para el logro de todas las metas de ODM.

Dentro del medio natural latinoamericano y caribeño, resulta especialmente preocupante la pérdida cada vez más rápida de superficie

y cobertura de bosque (I25) que alcanzó los -8,5% de variación acumulada entre 1990 y 2005, junto con los fenómenos de pérdida de hábitat y disminución de la biodiversidad. Así mismo, la degradación de las tierras continúa siendo muy alta en varios países, alcanzando en forma agregada al 81% del territorio de 19 países.

Un indicador que muestran cambio positivo respecto de la sostenibilidad ambiental, es el de proporción del territorio cubierto con áreas protegidas con fines de preservación de la biodiversidad (I26), que ha incrementado su valor en casi 28% durante el período. No obstante, es importante recordar que el I26 no garantiza la protección de los ecosistemas de los países, toda vez que el grado en que efectivamente se logra proteger la biodiversidad en su interior, y la representatividad de biomas y especies en su interior, son elementos que se cuestionan en la potencia de este indicador.

Otro indicador que muestra un comportamiento positivo es el de intensidad energética del PIB (I27), que ha disminuido en 3,1% acumulado en el período.

Como indicadores complementarios, se observa un aumento sostenido en la intensidad en el consumo de fertilizantes y pesticidas. Por ejemplo, el indicador complementario de intensidad de uso en los fertilizantes, muestra un claro aumento, octuplicándose en la región desde 1962 hasta 2002. Respecto del año 1990 hasta 2002, se tiene un incremento de 60%. La intensidad de uso de los distintos tipos de pesticidas, tales como insecticidas, herbicidas y fungicidas, no ha podido ser calculada en términos regionales por insuficiencia estadística.

En cuanto a la contaminación con gases de efecto invernadero y adelgazamiento de la capa de ozono estratosférico, se tiene la siguiente situación. Con respecto al indicador de emisión de CO₂ *per capita* (I28a), se observa un sostenimiento en el nivel de 2,4 en 1990 y 2003 (con un aumento a 3,1 en 2000), mientras el indicador complementario que muestra el aporte de América Latina y el Caribe a las emisiones mundiales continúa siendo muy bajo, pero muestra un leve incremento de 4,6% en 1990 hasta 5,3% en 2002. Respecto del indicador de consumo de CFC (I28b), se observa una disminución equivalente al 141% entre 1990 y 2004, mientras el indicador complementario que muestra el aporte de América Latina y el Caribe a las emisiones mundiales continúa siendo relativamente bajo, pero muestra un incremento desde 11,4% en 1990 hasta 16,1% en 2003.

En el medio construido son elementos centrales los problemas de contaminación del aire y el crecimiento de los asentamientos precarios vulnerables.

En cuanto al uso de combustibles sólidos (I29), se ha recurrido al *proxy* consumo *per capita* de biomasa (leña, productos de caña y otros primarios) para la región de América Latina y el Caribe como un todo, este indicador muestra una disminución acumulada de 7,9% en el período 1990 a 2005, pasando de 0,96 a 0,89 toneladas-equivalente de petróleo por habitante, con un claro avance respecto de la sostenibilidad ambiental. El indicador se desglosa subregionalmente como sigue: en la subregión del Caribe se tiene una disminución de 80,5%, y en Centro América se registra una contracción de 16%, ambos en igual período.

El indicador complementario de concentraciones de MP 10 no ha podido ser construido como serie histórica, por lo que no es posible mirar la evolución en el tiempo en forma regional, aunque si existen estadísticas oficiales para mirar el avance en algunos centro urbanos de la región. Sin embargo, con las estadísticas disponibles, se evidencia claramente que varias ciudades en la región exceden su propia norma máxima permitida de concentraciones de MP 10, de acuerdo a las cifras compiladas por OPS.

Respecto del indicador complementario tasa de motorización, se evidencia un claro aumento en el número de automóviles *per capita* en la región, la cual ha aumentado en un 32% acumulado entre 1990 y 2000, con la consiguiente presión en las emisiones de fuentes móviles.

Respecto a los indicadores potenciales para la meta 9a, introducir las consideraciones de desarrollo sostenible en políticas y programas, no se ha propuesto aún indicadores oficiales y tampoco fue posible construir indicadores complementarios latinoamericanos, principalmente debido a la escasez de series estadísticas oficiales para calcularlos. En el estudio se discuten estos elementos en detalle y se muestran los resultados de estudios piloto de gasto público ambiental respecto del PIB, que aunque no son comparables, muestran valores por debajo del 1% para todos los casos, lo que se considera claramente insuficiente.

En general los indicadores oficiales asociados a la meta 10 que es reducir la proporción de la población que no tiene acceso a agua y saneamiento, muestran una evolución positiva. El indicador de cobertura de agua potable (I30), aún y cuando en la desagregación territorial persisten las altas disparidades de cobertura y acceso tanto al agua como al saneamiento al interior de los países latinoamericanos y caribeños. También muestra un cambio positivo los indicadores de cobertura de saneamiento (I31), tanto nacional como urbano y rural, pero con un grado de avance menor que los avances registrados en la cobertura de agua.

Respecto de la meta 11 que propone disminuir la cantidad y proporción de personas que viven en tugurios, cuyo análisis regional muestra que el valor del indicador, o sea la proporción de la población que vive en tugurios (I32 *proxy*), muestra un comportamiento positivo, aún y cuando aumentaron en 18 millones las personas que viven en tugurios.

CUADRO 16
SÍNTESIS DE INDICADORES OFICIALES Y COMPLEMENTARIOS ODM7 EN ALC

N°	Categoría	Indicador	1990	1995	2000	2005 ó + cercano	Año + cercano	Variación 1990-2000 (%)	Tendencia	Señal	Variación 90-05 ó + cercano	Tendencia	Señal
Recursos Naturales y Biodiversidad													
25	Oficial	Proporción de la superficie cubierta por bosques	51		48	47		-5,9	Negativa	☹	-8,5	Negativa	☹
		- ALC	50,3		47,5	46,3		-5,6	Negativa	☹	-8,6	Negativa	☹
		- Caribe	23,4		24,9	26,1		6,4	Positiva	☺	10,3	Positiva	☺
	Complementario	Cobertura de bosque natural en los países de América Latina y el Caribe	40,9		42,8	41,7		4,6	Positiva	☺	1,9	Positiva	☺
26	Oficial	Relación entre zonas protegidas para mantener la diversidad biológica y la superficie total	12,8	15,3	16,3	17,7	2003	27,3	Positiva	☺	27,7	Positiva	☺
	Complementario	Proporción de tierras bajo proceso de degradación			80%								
27	Oficial	Uso de energía (equivalente en kilogramos de petróleo) por mil dólares del PIB (PPA)	167		164	162		-1,8	Positiva	☺	-3,1	Positiva	☺
	Adicional	Consumo fertilizantes (miles tons met)	7 943	8 522	1 2320	13 230	2002	55,1	Negativa	☹	40,0	Negativa	☹
		Intensidad: Consumo fertilizantes por Há agrícola	11,4			18,4	2002				38,0	Negativa	☹
	Oficial en discusión	Razón entre uso de agua y reservas totales de agua América Latina				1,90%	2001						
Razón entre uso de agua y reservas totales de agua Caribe					14,40%	2001							
Contaminación													
28a	Oficial	Emisiones de dióxido de carbono <i>per capita</i>	2,4		3,1	2,4	2003	29,2	Negativa	☹	0	Estable	☺
	Complementario	Aporte de ALC a las emisiones mundiales de CO2	4,6			5,3	2002					Negativa	☹
28b	Oficial	Consumo de SAO (sustancias que agotan la capa de ozono)	74,652	44,760	31,087	19,881	2004	-58,4	Positiva	☺	-275,5	Positiva	☺
28c	Oficial	Consumo de CFC	32,647	32,848	22,389	13,551	2004	-31,4	Positiva	☺	-140,9	Positiva	☺
	Complementario	Aporte de América Latina y el Caribe a Consumo de CFC		11,4		16,1	2003					Negativa	☹
	Complementario	Tasa de motorización	0,083		0,11			32,5				Negativa	☹
29	Oficial	(Proxy: Consumo <i>per capita</i> de biomasa, tons eq. de petróleo por habitante) América Latina y el Caribe	0,96	0,9	0,85	0,89		-11,5			-7,9	Positiva	☺
		(Proxy: Consumo <i>per capita</i> de biomasa, tons eq. de petróleo por habitante) Caribe	1,57	1,01	0,87	0,87		-44,6			-80,5	Positiva	☺
		(Proxy: Consumo <i>per capita</i> de biomasa, tons eq. de petróleo por habitante) América Central	1,89	1,67	1,59	1,63		-19,1			-16,0	Positiva	☺
Agua potable, saneamiento y asentamientos humanos													
30	Oficial	Proporción de la población con acceso sostenible a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua, en zonas urbanas y rurales	83		89	91	2004	7,2	Positiva	☺	8,8	Positiva	☺
		- Rural	58		69	73	2004	19,0	Positiva	☺	20,5	Positiva	☺
		- Urbano	93		95	96	2004	2,2	Positiva	☺	3,1	Positiva	☺
31	Oficial	Proporción de la población con acceso a servicios de saneamiento mejorados, en zonas urbanas y rurales	69		75	77	2004	8,7	Positiva	☺	10,4	Positiva	☺
		- Rural	35		44	49	2004	25,7	Positiva	☺	28,6	Positiva	☺
		- Urbano	82		84	86	2004	2,4	Positiva	☺	4,7	Positiva	☺
32	Oficial	Proporción población que vive en tugurios	35,4		31,9			-9,9	Positiva	☺			
		Población que vive en tugurios, millones de personas	110,8		127,8	134	Proyección 2005	15,3	Negativa	☹			

Fuente: Elaborado por la autora sobre la base de Propuesta regional de indicadores complementarios al Objetivo de Desarrollo del Milenio 7: "Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente", R. Quiroga (2005a), *Serie estudios estadísticos y prospectivos* 50, Naciones Unidas.

Bibliografía

- Abugattás, Javier (2005), El gasto medio ambiental en Perú: exploración inicial, *Serie Medio Ambiente y Desarrollo* N° 103 (LC/L.2349-P), agosto.
- Barrantes, Gerardo (2002), Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Costa Rica, *Serie Medio Ambiente y Desarrollo* N° 53 (LC/L.1760-P), octubre.
- Brzovic, Francisco (2002), Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Chile, *Serie Medio Ambiente y Desarrollo* N° 57 (LC/L.1796-P), noviembre.
- Cecchini; Simone e Irene Azocar (2007), Indicadores de los objetivos de desarrollo del Milenio en América Latina y el Caribe: una comparación entre datos nacionales e internacionales, *Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos* 53, CEPAL, LC/L.2767-P, Santiago de Chile, julio.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2006), Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe, Versión en línea: <http://websie.eclac.cl/anuario_estadistico/anuario_2006/esp/index.asp>.
- ____ (2005), Taller Regional: “Las Oficinas Nacionales de Estadística frente a los Objetivos de Desarrollo del Milenio”, División de Estadística y Proyecciones Económicas, Santo Domingo, República Dominicana, mayo, <<http://www.eclac.org/mdg>>.
- ____ (2002), Fuentes Renovables de Energía en América Latina y el Caribe: Situación y propuestas de políticas, CEPAL, GTZ.
- CEPAL, IICA *et al.* (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura) (2005), sobre la base de los reportes nacionales a la Convención de la ONU de Lucha contra la Desertificación.
- CEPAL, IICA, FAO *et al.* (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Food and Agriculture Organization of the United Nations *et al.*) (2007), Indicadores para el Seguimiento del Plan Agro 2015, Actualización 2007.
- ____ (2005), Desarrollo de Indicadores para el seguimiento del Plan Agro 2015.

- CEPAL-PNUMA (Comisión Económica para América Latina y el Caribe-Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) (2001), *La sostenibilidad del medio ambiente en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades*, Conferencia regional de América Latina y el Caribe en Río de Janeiro, Brasil, 23 y 24 de octubre, preparatoria para la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en Johannesburgo, Sudáfrica, 2002.
- Cetrángolo, Oscar *et al.* (2004), *Política y gestión ambiental en Argentina: gasto y financiamiento*, *Serie Medio Ambiente y Desarrollo* N° 90 (LC/L. 2190-P), octubre.
- Chudnovsky, Daniel y Andrés López (2002), *Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Argentina*, *Serie Medio Ambiente y Desarrollo* N° 52 (LC/L.1758-P), octubre.
- Dougall, Desmond y Wayne Huggins (2002), *Expenditures, Investment and Financing for Sustainable Development in Trinidad and Tabago*, *Serie Medio Ambiente y Desarrollo* N° 56 (LC/L.1795-P), noviembre.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (2007), “La situación de los bosques del mundo 2007”, Roma.
- ___ (2005) *Global Forest Resources Assessment 2005, Progress Towards Sustainable Forest Management*, Roma.
- ___ (2000), *Land and Water Development Division: World Soil Resources Report, Land Resource Potential and Constraints at Regional and Country Levels*, Roma.
- Galán, Francisco Alberto y Francisco Javier Canal (2002), *Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Colombia*, *Serie Medio Ambiente y Desarrollo* N° 54 (LC/L.1788-P), noviembre.
- Gutiérrez, Nelson y Sandra Jiménez (2005), *El financiamiento del desarrollo sostenible en el Ecuador*, *Serie Medio Ambiente y Desarrollo* N° 114 (LC/L.2396-P), octubre.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) (2006), *Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México 1999-2004, Aguas Calientes, México*.
- Merino, Gustavo y Ramiro Tovar (2002), *Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en México*, *Serie Medio Ambiente y Desarrollo* N° 55 (LC/L.1809-P), noviembre.
- Naciones Unidas (2007), *Declaración del Milenio, The Milenium Development Goals Report 2007*, Nueva York.
- (2006), *The Milenium Development Goals, Report 2006*, New York.
- (2005c), *Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe 2005*, Nueva York, <http://unstats.un.org/unsd/mi/mi_dev_report.htm>.
- (2005b), *Seguimiento de los resultados de la Cumbre del Milenio: Un concepto más amplio de la libertad, desarrollo, seguridad y derechos humanos para todos*, Informe del Secretario General, Nueva York, A/59/2005. <<http://daccessdds.un.org/doc/UNDOC/GEN/N05/270/81/PDF/N0527081.pdf?OpenElement>>
- (2005a), *Objetivos de Desarrollo del Milenio: una mirada desde América Latina y el Caribe*, José Luis Machinea, Alicia Bárcena, y Arturo León (coordinadores), (LC/G.2331), *Informe Intergencial: CEPAL, OIT, FAO, UNESCO, OPS, PNUD, PNUMA, UNICEF, UNFPA, WFP, UN-HÁBITAT Y UNIFEM*, Santiago de Chile, <<http://www.eclac.cl/publicaciones/SecretariaEjecutiva/1/LCG2331/lcg2331e.pdf>>.
- (2003), “Guía para la elaboración de informes nacionales de los objetivos de desarrollo del Milenio”, Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo, octubre del 2003, <<http://www.undg.org>>
- (2000), *Declaración del Milenio*, <<http://www.eclac.cl/mdg/docs/N0055954.pdf>>.
- OPS (Organización Panamericana de la Salud) (2005), *Evaluación de los efectos de la contaminación del aire en la salud de América Latina y el Caribe*.
- PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) (2007) *Informe GEO América Latina y el Caribe*, en preparación.
- ___ (2006), *Estadísticas proporcionadas por la Secretaría de Ozono*.
- ___ (2004) *Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC)*, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Banco Mundial.
- ___ (2003), *Perspectivas del Medio Ambiente 2003*, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, División de Evaluación y Alerta Temprana, GEO América Latina y el Caribe, <<http://www.pnuma.org/dewalac/publicaciones.htm>>.
- Quiroga Martínez, Rayén (2007b), *Indicadores Ambientales y de Desarrollo Sostenible: avances y perspectivas para América Latina y el Caribe*, *Serie Manuales* 55, CEPAL, Santiago de Chile.

- ___ (2007a), Propuesta regional de indicadores complementarios al objetivo de desarrollo del Milenio 7: “Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”, *Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos* 50, CEPAL, LC/L.2746-P, Santiago de Chile, julio.
- ___ (2005), “Estadísticas del medio ambiente en América Latina y el Caribe: avances y perspectivas”, *Serie Manuales* 43, CEPAL, Santiago e Chile.
- ___ (2001), Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas, *Serie Manuales*, LC/L.1607-P/E, CEPAL, Santiago de Chile.
- SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales) (2005), Indicadores Básicos del Desempeño Ambiental de México: 2005, SEMARNAT-PNUD, México, D.F.
- United Nations, Statistical Division, United Nations Development Program (2003), Indicators for Monitoring the Millennium Development Goals: Definitions Rationale Concepts and Sources, ST/ESA/STAT/SER.F/95, United Nations Development Group Led by United Nations Population Fund, United Nations Development Programme, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division. United Nations, New York, 2003, <<http://www.eclac.org/mdg>, www.undg.org> y <www.undp.org>.
- Young, Carlos E. F. y Carlos A. Roncisvalle (2002), Expenditures, Investment and Financing for Sustainable Development in Brazil, *Serie Medio Ambiente y Desarrollo* N° 58 (LC/L.1797-P), noviembre.

Bases de datos utilizadas

- AQUASTAT (Sistema global de información sobre agua y agricultura de la FAO), <<http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/dbase/indexesp.stm>>
- BADEIMA (Base de Estadísticas e indicadores de medio ambiente de América Latina y el Caribe), en CEPALSTAT: <<http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegrada.asp?idAplicacion=2>>
- BADEINSO (Base de Estadísticas e Indicadores Sociales) de la División de Estadísticas de CEPAL y OLADE.
- CEPALSTAT (Base de estadísticas de indicadores sociales, económicos y ambientales de América Latina y el Caribe), <<http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegrada.asp>>
- FAO/FRA (Food and Agriculture Organization of the United Nations/Forest Resources Assessment) (2005), Evaluación de los recursos forestales mundiales <www.fao.org/forestry/site/fra2005/es>
- FAOSTAT (Base de estadísticas mundiales en agricultura), <<http://faostat.fao.org/>>
- MDG (Millennium Development Goals Indicators) The official United Nations site for the MDG Indicators, <<http://mdgs.un.org/>>
- MPA Global (Base mundial de datos de áreas marinas protegidas), <<http://www.mpaglobal.org/home.html>>
- ODM (Objetivos del Milenio) Base de datos de indicadores de los objetivos de desarrollo del Milenio de la División de Estadística de Naciones Unidas, <http://millenniumindicators.un.org/unsd/mispa/mi_goals.aspx>
- OMS/UNICEF (Organización Mundial de la Salud/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia) Programa conjunto de monitoreo de provisión de agua y saneamiento, <<http://www.wssinfo.org/en/welcome.html>>
- Naciones Unidas (2005), Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística (DENU), Sección de Estadísticas de Medio Ambiente <http://unstats.un.org/unsd/environment/default.htm>
- SIEE (Sistema de Información Energética), de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE).
- UN-Hábitat (United Nations Human Settlements Programme), Base de datos: <http://ww2.unhabitat.org/programmes/guo/urban_indicators.asp>
- UN-Hábitat, Estadísticas sobre tugurios, <<http://ww2.unhabitat.org/programmes/guo/statistics.asp>>
- WDPA (World Database on Protected Areas), Base de datos sobre áreas protegidas <<http://sea.unep-wcmc.org/wdbpa/>>
- WRI (World Resources Institute), Base de datos Earth Trends, Instituto de Recursos Mundiales.

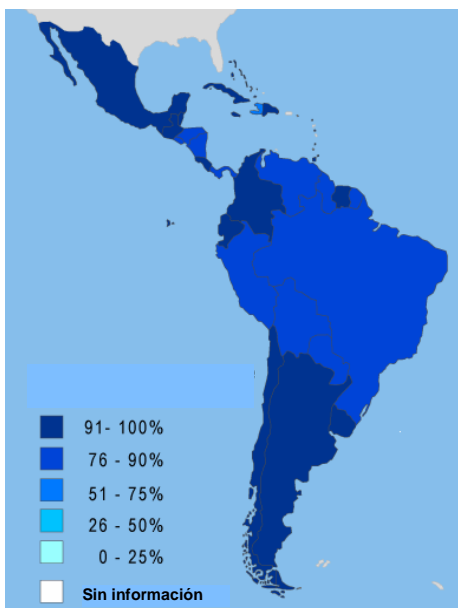
Anexo

MAPA 1
CAMBIO ANUAL EN LA SUPERFICIE DE BOSQUE SEGÚN PAÍS

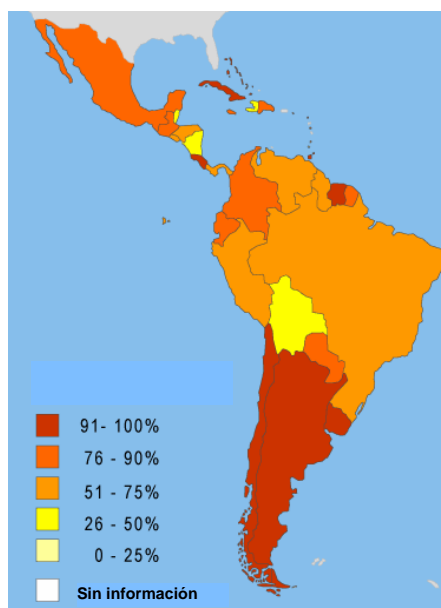


Fuente: “La situación de los bosques del mundo 2007”, FAO, 2007, Roma.
Nota: La fuente considera a México en su análisis como parte de Norteamérica; este país debería aparecer en amarillo ya que su tasa de variación del bosque está entre 0-0,5% por año.

MAPA 2
COBERTURA DE AGUA MEJORADA EN 2004



MAPA 3
COBERTURA DE SANEAMIENTO EN 2004



Fuente: Programa conjunto de monitoreo de provisión de agua y saneamiento, base de dato de la Organización Mundial de la Salud/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (OMS/UNICEF) <<http://www.wssinfo.org/en/welcome.html>>.



NACIONES UNIDAS

Serie

CEPAL

estudios estadísticos y prospectivos

Números publicados

El listado completo de esta colección, así como las versiones electrónicas en pdf están disponibles en nuestro sitio web: www.cepal.org/publicaciones

57. El séptimo objetivo del Milenio en América Latina y el Caribe: avances al 2007, Rayén Quiroga (LC/L.2782-P), N° de venta S.07.II. G.116, (US\$ 10.00), octubre, 2007.
56. Principios y aplicación de las nuevas necesidades de energía según el Comité de Expertos FAO/OMS 2004, Erik Díaz Bustos (LC/L.2780-P), N° de venta S.07.II. G.114, (US\$ 10.00), agosto, 2007.
55. La cohesión social en los países desarrollados: conceptos e indicadores, sin autor (LC/L.2781-P), N° de venta S.07.II. G.115, (US\$ 10.00), agosto, 2007.
54. Imputación de datos: teoría y práctica, Fernando Medina y Marco Galván (LC/L.2772-P), N° de venta S.07.II. G.109, (US\$ 10.00), julio, 2007.
53. Indicadores de los objetivos de desarrollo del Milenio en América Latina y el Caribe: una comparación entre datos nacionales e internacionales, Simone Cecchini e Irene Azócar (LC/L.2767-P), N° de venta S.07.II. G.103, (US\$ 10.00), julio, 2007.
52. Transversalizando la perspectiva de género en los objetivos de desarrollo del milenio, Daniela Zapata (LC/L.2764-P), N° de venta S.07.II. G.100, (US\$ 10.00), junio 2007.
51. Un sistema de indicadores líderes compuestos para la región de América Latina, Mauricio Gallardo y Michael Pedersen (LC/L. 2728-P), N° de venta S.07.II. G.66, (US\$ 10.00), mayo, 2007.
50. Propuesta regional de indicadores complementarios al Objetivo de Desarrollo del Milenio 7: “Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”, Rayén Quiroga Martínez, (LC/L.2746-P), N° de venta S.07.II. G.84, (US\$ 10.00), mayo, 2007.
49. Indicadores líderes compuestos. Resumen de metodologías de referencia para construir un indicador regional en América Latina, Mauricio Gallardo y Michael Pedersen (LC/L.2707-P), N° de venta S.07.II.G.55, (US\$ 10.00), abril, 2007.
48. The millennium development goals: opportunities and challenges for national statistical systems in Latina America and the Caribbean, (LC/L.2673-P), N° de venta E.07.II.G.40, (US\$ 10.00), March, 2007.
47. El consumo aparente de energía fósil en los países latinoamericanos hacia 1925: una propuesta metodológica a partir de las estadísticas de comercio exterior, Mauricio Folchi y María del Mar Rubio (LC/L.2658-P), N° de venta S.07.II.G.9, (US\$ 10.00), enero, 2007
46. El método DEA y su aplicación al estudio del sector energético y las emisiones de CO₂ en América Latina y el Caribe, Andrés Schuschny (LC/L.2657-P), N° de venta S.07.II.G.8, (US\$ 10.00), enero, 2007.
45. Can Latin America Fly? Revising its engines of growth, Hubert Escaith (LC/L.2605-P), N° de venta E.06.II.G.125, (US\$ 10.00), September, 2006.
44. Importaciones y modernización económica en América Latina durante la primera mitad del siglo XX. Las claves de un programa de investigación, Albert Carreras, Mauricio Folchi, André Hofman, Mar Rubio, Xavier Tafunell y César Yáñez (LC/L.2583-P), N° venta S.06.II.G.113, (US\$ 10.00), septiembre, 2006.
43. La medición de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en las áreas urbanas de América Latina, Simone Cecchini, Jorge Rodríguez y Daniela Simioni (LC/L.2537-P), N° de venta S.06.II.G.64, (US\$ 10.00), junio, 2006.
42. Latin America and the Caribbean. Projections 2006-2007. Economic Projections Centre, (LC/L.2528-P), Sales Number E.06.II.G.55, (US\$ 10.00), June, 2006.
42. América Latina y el Caribe: proyecciones 2006-2007, Centro de Proyecciones Económicas (LC/L.2528-P), N° venta S.06.II.G.55, (US\$ 10.00), abril, 2006.
41. Propuesta para un compendio Latinoamericano de indicadores sociales, Unidad de Estadísticas Sociales, (LC/L.2471-P), N° de venta S.06.II.G.15, (US\$ 10.00), diciembre 2005.
40. Oportunidades digitales, equidad y pobreza en América Latina: ¿Qué podemos aprender de la evidencia empírica? Simone Cecchini, (LC/L.2459-P), N° de venta S.05.II.G.206, (US\$ 10.00), diciembre 2005.
39. El seguimiento de los objetivos de desarrollo del milenio: oportunidades y retos para los Sistemas Nacionales de Estadística, José L. Cervera Ferri, (LC/L.2458-P), N° de venta S.05.II.G.204, (US\$ 10.00), diciembre, 2005

38. Elementos teóricos del ajuste estacional de series económicas utilizando X-12-ARIMA y TRAMO-SEATS, Francisco G. Villarreal (LC/L.2457-P), N° de venta S.05.II.G.203, (US\$ 10.00), diciembre 2005.
37. Tópicos sobre el Modelo de Insumo-Producto: teoría y aplicaciones, Andrés Ricardo Schuschny, (LC/L.2444-P, N° de venta S.05.II.G.191, (US\$ 10.00), diciembre 2005.
36. Demanda de exportaciones e importaciones de bienes y servicios para Argentina y Chile, Claudio Aravena, (LC/L.2434-P), N° de venta S.05.II.G.180, (US\$ 10.00), diciembre de 2005.
35. Propuesta metodológica para el desarrollo y la elaboración de estadísticas ambientales en países de América Latina y el Caribe, Dharmo Rojas, (LC/L.2398-P), N° de venta S.05.II.G.143, (US\$ 10.00), octubre, 2005.
34. Indicadores sociales en América Latina y el Caribe, Simone Cecchini, (LC/L.2383-P), N° de venta S.05.II.G.127, (US\$ 10.00), septiembre, 2005.
33. El acuerdo de libre comercio Mercosur-Comunidad Andina de Naciones: una evaluación cuantitativa, Daniel Berrettoni y Martín Cicowicz (LC/L.2310-P), N de venta S.05.II.G.59, (US\$ 10.00), abril, 2005.
32. América Latina y el Caribe: proyecciones 2005, Centro de Proyecciones Económicas (CPE), (LC/L.2297-P), N° venta S.05.II.G.45, (US\$ 10.00), abril, 2005.
31. Metodología de proyecciones económicas para América Latina: formulación de proyecciones de corto plazo a partir de la base de datos de coyuntura, Centro de Proyecciones Económicas, (LC/L.2296-P), N° venta S.05.II.G.44, (US\$ 10.00), abril, 2005.
30. Cuentas ambientales: conceptos, metodologías y avances en los países de América Latina y el Caribe, Farid Isa, Marcelo Ortúzar y Rayén Quiroga, (LC/L.2229-P), N° de venta: S.04.II.G.151, (US\$ 10.00), enero, 2005.
29. Crecimiento económico, creación y erosión de empleo: un análisis intersectorial, Gabriel Gutiérrez (LC/L.2199-P), N° venta S.04.II.G.125, (US\$ 10.00), octubre, 2004.
28. Un enfoque contable y estructural al crecimiento y la acumulación en Brasil y México, (1983-2000), (LC/L.2188-P), N° venta S.04.II.G.116, (US\$ 10.00), diciembre, 2004.
27. Proyecciones de América Latina y el Caribe, 2004, Centro de Proyecciones Económicas (LC/L.2144-P), N° venta S.04.II.G.72, (US\$ 10.00), mayo, 2004.
26. Estados Unidos: ¿Una nueva economía, o más de lo mismo?, Gunilla Ryd (LC/L.2043-P), N° venta S.03.II.G.202, (US\$ 10.00), diciembre, 2003.
25. Potential output in Latin America: a standard approach for the 1950-2002 period, André A. Hofman, Heriberto Tapia, (LC/L.-2042P), Sales Number E.03.II.G.205, (US\$ 10.00), December, 2003.
24. El desarrollo económico de América Latina en épocas de globalización-una agenda de investigación, Albert Carreras, André A. Hofman, Xavier Tafunell y César Yáñez, (LC/L.2033-P), N° venta S.03.II.G.197, (US\$ 10.00), diciembre, 2003.
23. Tendencias y extrapolación del crecimiento en América Latina y el Caribe, Hubert Escaith, (LC/L.2031-P), N° venta S.03.II.G.193, (US\$ 10.00), diciembre, 2003.
22. Apertura y cambio estructural de la economía brasileña, Alejandro Vargas, (LC/L.2024-P), N° venta S.03.II.G.188, (US\$ 10.00), diciembre, 2003.
21. Registros Administrativos, calidad de los datos y credibilidad pública: presentación y debate de los temas sustantivos de la segunda reunión de la Conferencia Estadística de las Américas de la CEPAL, Graciela Echegoyen (comp), (LC/L.2007-P), N° venta S.03.II.G.168, (US\$ 10.00), diciembre, 2003.
20. Reseña de programas sociales para la superación de la pobreza en América Latina, Marcia Pardo (LC/L.1906-P), N° venta S.03.II.G.64, (US\$ 10.00), octubre, 2003.
19. Proyecciones de América Latina y el Caribe, 2003, Centro de Proyecciones Económicas (CPE), (LC/L.1886-P), N° venta S.03.II.G.52, (US\$ 10.00), abril, 2003.

- El lector interesado en adquirir números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, correo electrónico: publications@cepal.org.

Name:
Activity:
Address:
Postal code, city, country:
Tel.: Fax: E.mail: