

Iniciativa Latinoamericana y Caribeña

para el Desarrollo Sostenible: **Indicadores de Seguimiento**



ISBN: 978-958-624-071-0



República de Colombia
Ministerio de Ambiente, Vivienda
y Desarrollo Territorial



Colombia 2007



ÁLVARO URIBE VÉLEZ
Presidente de la República



JUAN LOZANO RAMÍREZ
Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

CLAUDIA PATRICIA MORA PINEDA
Viceministra de Ambiente

OCTAVIO VILLAMARIN ABRIL
Director de Planeación Información y Coordinación Regional



HECTOR MALDONADO GÓMEZ
Director

PEDRO JOSÉ FERNÁNDEZ AYALA
Subdirector

LUZ AMPARO CASTRO CALDERÓN
Directora de Síntesis y Cuentas Nacionales

© Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2007.

CC BY

Los textos pueden ser utilizados total o parcialmente citando la fuente.

CITACIÓN SUGERIDA

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible: Indicadores de Seguimiento. Colombia 2007. Bogotá D.C., Colombia.

Primera Edición, Impreso en Bogotá D.C. Colombia, 2007.

PALABRAS CLAVE

1. Desarrollo Sostenible.
2. Indicadores.
3. Recursos Naturales.
4. Diversidad Biológica.
5. Recursos Hídricos.
6. Asentamientos Humanos.
7. Salud y Ambiente.
8. Pobreza e Inequidad.
9. Energía.
10. Educación y Ambiente.



COORDINACIÓN DEL PROCESO DE INDICADORES ILAC



MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL
Dirección de Planeación, Información y Coordinación Regional (DPICR)

Dorian Alberto Muñoz Rodas,
Coordinador Grupo de Fortalecimiento Sectorial DPICR

Myriam Cecilia Dueñas Parada,
Asesora DPICR



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE)
Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN)

Mónica Rodríguez Díaz
Coordinadora Programa de Medio Ambiente

EQUIPO TÉCNICO DE PRODUCCIÓN DEL INFORME DE INDICADORES ILAC

Coordinación:
Alexander Rincón Ruiz

Equipo técnico:
Néstor Ortiz Pérez
César Augusto Rey Ángel
Angélica Rocío Guzmán Medina
Jorge Enrique Gómez Vallejo
Flor Sofía Roa Lozano
Lydia Milena Sánchez Neiva
Liliana Yaruro Carrascal



EQUIPO INTERSECTORIAL DE PRODUCCIÓN DEL INFORME DE INDICADORES ILAC

DANE

María Eugenia Villamizar García-Herreros
Clara Inés Gonzalez de Bohórquez
Carlos Alfonso Troncoso Zapata
Fernando García Lozano
Loty del Carmen Rojas Soto
Luis Miguel Suarez Cruz
María Laudice Barreto Bejarano
Gisela Cruz Montaña
Teresita de Jesús Moreno Romero

MAVDT

Rodrigo Moreno Villamil
Paula Ojeda Ojeda
Oscar Dario Tosse Luna
Oscar Hernán Lozano Muñoz
Antonio Orozco Rojas
Carlos Andrés Hernández Arias
Zoraida Fajardo Rodríguez
Fernando Palacios Bejarano
Catalina Castañeda Ramírez

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Ángela Liliana Mejía Bustacara
Gerardo Nava Tovar
Jaime Eduardo Ortiz Varón
Teresa del Carmen Moreno Chávez

IDEAM

Hebert Gonzalo Rivera
Raquel Vanegas Sarmiento
Guillermo Olaya Triana
Sandra Janeth Pérez Gallardo
Ingrid Alexandra Herrera Lozada
María Cecilia Cardona
Leyla Mercedes Montenegro Calderón
Martha Patricia León Poveda
Carlos Eduardo Gómez Sánchez

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO.

Elda Carrasquilla Blanco

UNIDAD DE PARQUES NACIONALES NATURALES

Martha Lucía Zárate Ospina
Sandra Yolima Sguerra
Rosana Gómez Martínez
Luz Nelly Niño Benavides

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL

Luis Angel Moreno Diaz
Jorge Eliécer González Diaz

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES

Luis Eduardo Prada
Germán Jiménez



EQUIPO INTERSECTORIAL DE PRODUCCIÓN DEL INFORME DE INDICADORES ILAC

SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS

Ana Rocío Osorio
Diego Castillo Pinilla
Magda Correal Sarmiento
Samuel Alfonso Forero

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

Andrés Alejandro Taborda Suescún
María Cecilia Concha Albán

FOTOGRAFIA

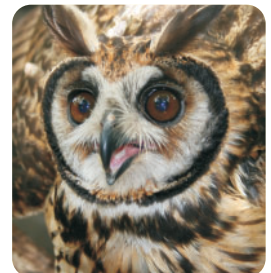
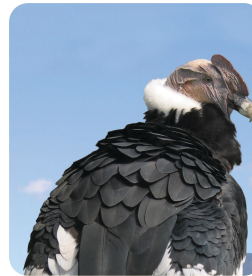
Oficina de prensa DANE (Imágenes censo 2005 departamento Nariño) Archivo Fotografico Parques Nacionales Naturales de Colombia, Andrés Urquina, Marcela Rodríguez, Francisco Lopez, Javier Ardila, WWF, Enrique Ocampo, Pedro Prado, www.flickr.com, www.interfacelift.com

DISEÑO Y DIAGRAMACION

Andrés Urquina Sánchez

EDICIÓN CARTOGRÁFICA

Dirección de Geoestadística
DANE





ENTIDADES PARTICIPANTES EN EL INFORME:

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

Departamento Nacional de Planeación (DNP)

Ministerio de Educación Nacional (MEN)

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MCIT)

Ministerio de la Protección Social (MPS)

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD)

Instituto Nacional de Salud (INS)

Unidad de Planeación Minero Energética (UPME)

Instituto Alexander von Humboldt (IAvH)

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (Invemar)

Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (Sinchi)

Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP)

Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)

Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales de Colombia (UAESPNN)

Dirección de Prevención y Atención de Desastres (DPAD)



CONTENIDO

SIGLAS	10
ÍNDICE DE FIGURAS	12
ÍNDICE DE TABLAS	13
PRESENTACIÓN	14
INTRODUCCIÓN	15
REPUBLICA DE COLOMBIA	16
I. DIVERSIDAD BIOLÓGICA	18
A. Meta ILAC 1.1. Aumento de la superficie boscosa	19
1. Proporción de la superficie cubierta por los bosques.....	19
B. Meta ILAC 1.2. Territorio bajo áreas protegidas	21
1. Áreas protegidas continentales.....	22
C. Meta ILAC 1.3. Recursos genéticos - distribución equitativa de los beneficios	23
1. Existencia de regulaciones relacionadas con el acceso a recursos genéticos y la distribución de beneficios.....	23
D. Meta ILAC 1.4. Diversidad marina	25
1. Áreas protegidas marino insulares.....	25
II. GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS	27
A. Meta ILAC 2.1. Suministro del agua	28
1. Disponibilidad de agua por habitante.....	28
2. Consumo doméstico de agua por cada US\$1.000 del PIB.....	30
3. Índice de escasez.....	31
4. Población con acceso a saneamiento.....	32
B. Meta ILAC 2.2 Manejo de cuencas	37
1. Número de cuencas que tienen comités.....	37
III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES	40
A. Meta ILAC 3.1 Ordenamiento territorial	41
1. Planes de ordenamiento territorial a nivel sub-nacional.....	42
B. Meta ILAC 3.2. Áreas afectadas por procesos de degradación	43
1. Áreas degradadas.....	44
C. Meta ILAC 3.4 Contaminación del Agua	46
1. Porcentaje de la Población con acceso a agua potable.....	46
2. Población con acceso a saneamiento.....	50



CONTENIDO

D. Meta ILAC 3.5 Desechos sólidos.....53

 1. Porcentaje de población con acceso a la recolección de desechos sólidos.....53

E. Meta ILAC 3.6. Vulnerabilidad ante los desastres antropogénicos y aquellos causados por fenómenos naturales..... 56

 1. Existencia de comisiones nacionales de emergencia o de grupos de respuesta inmediata ante desastres57

IV. TEMAS SOCIALES, INCLUYENDO SALUD, INEQUIDAD Y POBREZA.....60

A. Meta ILAC 4.1 Salud y ambiente.....61

 1. Tasa de morbilidad atribuible a las enfermedades respiratorias agudas.....61

 2. Tasa de morbilidad atribuible a las enfermedades de origen hídrico.....63

 3. Tasa de Morbilidad por VIH–SIDA64

B. Meta ILAC 4.2 Pobreza e inequidad.....68

 1. Proporción de hogares con derecho a título de propiedad.....68

 2. Índice de crecimiento del número de pequeñas empresas.....71

V. ASPECTOS ECONÓMICOS, INCLUIDOS LA COMPETITIVIDAD, EL COMERCIO Y LOS PATRONES DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO.....74

A. Meta ILAC 5.1 Energía.....75

 1. Uso de energía por US\$ 1.000 de PIB (PPA)75

 2. Suministro de energía renovable como porcentaje de la energía suministrada total.....78

 3. Proporción de la población que utiliza combustibles sólidos.....81

B. Meta ILAC 5.2. Producción más limpia.....83

 1. Consumo de clorofluorocarburos que afectan la capa de ozono.....83

VI. ASPECTOS INSTITUCIONALES.....86

A. Meta ILAC 6.2 Formación y capacitación de recursos humanos.....87

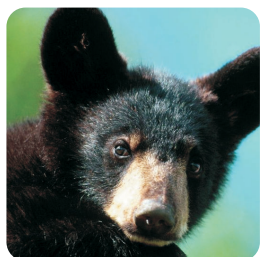
 1. Tasa neta de matrícula en la enseñanza primaria.....87

B. Meta ILAC 6.3. Evaluación e indicadores.....93

 1. Informe de estado del ambiente.....93

 2. Sistema estadístico ambiental.....95

BIBLIOGRAFÍA.....98





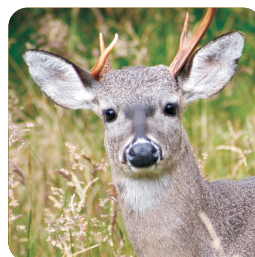
SIGLAS

CAM	Comunidad Andina de Naciones
CAR	Corporaciones Autónomas Regionales
CEPAL	Comisión Económica Para América Latina
CLOPAD	Comité Local de Prevención y Atención de Desastres
CNR	Comisión Nacional de Regalías
CRA	Comisión Nacional de Agua Potable y Saneamiento Básico
CREPAD	Comité Regional de Prevención y Atención de Desastres
Coralina	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés y Providencia
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DNP	Departamento Nacional de Planeación
DPAD	Dirección de Prevención y Atención de Desastres del Ministerio del Interior y Justicia
DNP	Departamento Nacional de Planeación
ECH	Encuesta Continua de Hogares
EDA	Enfermedades Intestinales Infecciosas
EPS	Empresa Prestadora de Salud
ESSP	Empresas Solidarias de Servicios Públicos
FOSYGA	Fondo de Solidaridad y Garantía en Salud
IAvH	Instituto Alexander von Humboldt
ICD	Infraestructura Colombiana de Datos
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
ILAC	Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible
INS	Instituto Nacional de Salud
IPS	Institución Promotora de Salud
IRA	Infecciones Respiratorias Agudas
IRCA	Índice de Riesgo de Calidad de Agua Potable
LDSP	Laboratorios Departamentales de Salud Pública
MAVDT	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
MCIT	Ministerio de Comercio Industria y Turismo
MDE	Ministerio de Desarrollo Económico
MEN	Ministerio de Educación Nacional
MPS	Ministerio de la Protección Social
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PAN	Plan de Acción Nacional
PGIRS	Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos
PIB	Producto Interno Bruto
PLANIB	Plan Estratégico de Información Básica
PMAR	Plan Nacional de Manejo de Aguas Residuales
PNPAD	Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
POMC	Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas
POT	Planes de Ordenamiento Territorial
PROCAM	Proyecto Cuenca Alta del Río Magdalena
RIPs	Registro Individuales de Prestación de Servicios de Salud



SIGLAS

SIAC	Sistema de Información Ambiental de Colombia
SIB	Sistema de Información sobre Biodiversidad
SIAM	Sistema de Información Ambiental Marina de Colombia
SIAT-AC	Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonía Colombiana
SIAT-PC	Sistema de Información Ambiental Territorial del Pacífico Colombiano
SIDA	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
SINA	Sistema Nacional Ambiental
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SIRH	Sistema de Información del Recurso Hídrico Nacional
SIPSA	Sistema de Indicadores para el Seguimiento de la Planeación Ambiental
SISA	Sistema de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental
SIVICAP	Sistema de Información para la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable.
SIVIGILA	Sistema de Vigilancia en Salud Pública
SNPAD	Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres
SSPD	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios
SUI	Sistema Único de Información de Servicios Públicos
SUIGA	Indicadores para el Seguimiento a la Gestión Ambiental
UNCCD	Convención de las Naciones Unidas de Luchas contra la Desertificación
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura





ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Proporción extensión coberturas respecto a superficie continental	10
Figura 2	Dinámica anual de la disponibilidad per cápita de agua registrada en Colombia	29
Figura 3	Porcentaje de población con acceso a inodoro conectado a alcantarillado o a pozo séptico	35
Figura 4	Avance en la Formulación de los POMC	38
Figura 5	Frecuencia de adopción de Planes de Ordenamiento Territorial	42
Figura 6	Mapa de desertificación escala 1:500.000	45
Figura 7	Porcentaje de población con acceso a acueducto por tubería	48
Figura 8	Porcentaje de población con acceso a inodoro conectado a alcantarillado o a pozo séptico	51
Figura 9	Porcentaje de población con acceso a recolección de desechos en Colombia	54
Figura 10	Organigrama del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres	58
Figura 11	Mapa sobre la tasa de incidencia VIH/SIDA en Colombia	66
Figura 12	Porcentaje de tenencia de vivienda, 2005	69
Figura 13	Evolución porcentual del número de pequeñas empresas 1998 - 2005	72
Figura 14	Intensidad energética 1976-2004	77
Figura 15	Oferta de energía renovable como porcentaje de la oferta de energía primaria 1975 - 2006	80
Figura 16	Proporción de la población que utiliza combustibles sólidos	82
Figura 17	Consumo de clorofluorocarbonos	85
Figura 18	Tasas neta, bruta y de asistencia en la matrícula en la enseñanza primaria	89
Figura 19	Tasa de cobertura neta en primaria según departamento 2005	91
Figura 20	Tasa de asistencia escolar, para alumnos entre 6 y 10 años de edad según departamento 2005	92
Figura 21	Modelo Conceptual SIAC	96



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Proporción de superficie cubierta por bosques	20
Tabla 2	Proporción superficie continental en áreas protegidas de Colombia.....	22
Tabla 3	Normas nacionales sobre acceso a recurso genético	24
Tabla 4	Proporción superficie marino insular en áreas protegidas de Colombia.....	26
Tabla 5	Estimación del indicador consumo doméstico de agua por US\$1000 de PIB	31
Tabla 6	Servicio sanitario con que cuentan los hogares	35
Tabla 7	Cuencas con comité.....	38
Tabla 8	Evolución en la adopción del POT	41
Tabla 9	Niveles de desertificación en el país	44
Tabla 10	Fuentes de abastecimiento para consumo humano	47
Tabla 11	Sanitario, con que cuentan los hogares	51
Tabla 12	Mecanismos de eliminación de desechos en Colombia	54
Tabla 13	Relación de Comités Regionales y Locales de Prevención y Atención de Desastres	59
Tabla 14	Defunciones por VIH/SIDA (1997-2005).....	65
Tabla 15	Número de hogares, según tenencia	67
Tabla 16	Número total de pequeñas empresas en Colombia, evolución y participación (1997- 2005).....	69
Tabla 17	Uso de energía equivalente por \$1000 de PIB.....	76
Tabla 18	Energía renovable como porcentaje del total de energía primaria (1995-2006).....	79
Tabla 19	Combustible usado como combustible doméstico (2005).....	81
Tabla 20	Datos consumo de clorofluorocarburos.....	84
Tabla 21	Cobertura bruta, neta y asistencia en educación primaria	88



PRESENTACIÓN

El incremento de la contaminación y el uso intensivo de los recursos naturales son característicos del modelo de desarrollo económico en los países de América Latina y el Caribe en los últimos 50 años, lo cual ha generado una problemática ambiental de creciente complejidad. Las preocupaciones por el desarrollo sostenible son compartidas por los países de la región en función de sus procesos internos y en su contexto regional y global, reconociendo en ellos la interrelación de aspectos sociales, económicos y ecológicos.

La Iniciativa Latinoamericana y del Caribe – ILAC- se ha constituido en una respuesta de la región ante la necesidad de “*adoptar acciones efectivas en la búsqueda de soluciones para los nuevos desafíos del desarrollo sostenible*”¹. La estructuración y reporte sistemático de los indicadores ILAC contribuye de esta manera a la elaboración de diagnósticos y la formulación, seguimiento y evaluación de políticas, planes y programas orientados a la prevención y resolución de los problemas y al fomento de las potencialidades ambientales. Con todo ello se cualificará la toma de decisiones al proveer y usar información con altos niveles de calidad, cobertura y oportunidad.

Ante este panorama la institucionalidad que en Colombia está a cargo de la gestión de información y de las estadísticas ambientales ha asumido un reto estratégico: consolidar un proceso permanente de mejoramiento de la planeación, generación, análisis, acceso y uso de la información ambiental de carácter oficial. Un paso fundamental en este sentido es la integración que se ha venido forjando entre los procesos de Plan Estratégico de Información Básica (PLANIB) y Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC)²; a partir de los cuales se genera y dispone información ambiental para el proceso de desarrollo en sus ámbitos económico, social, y territorial.

De ésta manera el informe de indicadores ILAC 2007 compila los últimos resultados de procesos nacionales de gestión de información ambiental que se encuentran en marcha, con el fin de dar respuesta de manera unificada a diversas iniciativas de orden internacional como son los indicadores de la iniciativa ILAC, los Objetivos del Milenio, el Sistema de Información de Medio Ambiente (SIMA) de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), entre otros.

La consolidación del informe contó con el aporte de alrededor de 15 instituciones de orden nacional, las cuales han acompañado la concreción de esta meta que el país se había fijado a nivel de la región y en el ámbito global. Con estas entidades se conforma un equipo intersectorial de indicadores que se consolidará con el propósito de mantener el reporte sistemático de la información ambiental para el ámbito internacional.

Con estos antecedentes el Departamento Nacional de Estadística (DANE) y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) presentan a la Comunidad internacional y nacional el Primer Informe de Colombia de los Indicadores ILAC 2007, correspondiente a 26 de los indicadores priorizados en el foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe en el 2006.

JUAN LOZANO RAMIREZ
Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

1. “Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible: Indicadores de Seguimiento. ILAC 2004 Indicadores”. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente / Banco Mundial. Impreso en Costa Rica.

2. El SIAC es liderado por el MAVDT conjuntamente con los Institutos de Investigación Ambiental Ideam, Humboldt, Invemar, IIAP y el Sinchi y con la participación permanente del DANE, el DNP, el IGAC y las Corporaciones Autónomas Regionales.



INTRODUCCIÓN

En el año 1987, con la publicación de "Nuestro Futuro Común", producto del trabajo de la Comisión de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, más conocido como el "Informe Brundtland" nace el concepto de desarrollo sostenible. Definido como "el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades", logra ubicarse en primer plano en la agenda mundial con la Cumbre de la Tierra, realizada en Río de Janeiro en 1992.

La preocupación por el logro de un desarrollo sostenible no es ajena a la región de América Latina y el Caribe y esto explica el nacimiento de iniciativas para revertir los procesos de degradación y deterioro ambiental, los cuales, en muchos casos, se unen a los problemas de pobreza e inequidad de la región. Adicional a los aspectos sociales y económicos, la información ambiental se convierte en uno de los temas centrales a tener en cuenta para la toma de decisiones. No contar con esta información limita la definición de prioridades y políticas en la región

Posterior a la Cumbre de la Tierra, nace la iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC) en una reunión extraordinaria del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, celebrada el 31 de agosto de 2002 en Johannesburgo, dentro del marco de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible. Esta iniciativa se convertiría en un tema fundamental, ya que reconocía la importancia de las acciones regionales para promover el desarrollo sostenible en la región y de otro lado respondía a la necesidad de otorgar sentido práctico a la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible.

El informe que se presenta a continuación busca contribuir al cumplimiento de los objetivos de ILAC y pretende ofrecer información que sea de utilidad para dar seguimiento a los avances en el alcance de un desarrollo sostenible, adicionalmente, pretende hacer parte de los indicadores nacionales y regionales de sostenibilidad, acordes con las características particulares de la región. En el informe se abordan seis temáticas relativas al desarrollo sostenible: Diversidad Biológica; Gestión de Recursos Hídricos; Vulnerabilidad, Asentamientos Humanos y Ciudades Sostenibles; Temas Sociales, incluyendo salud, inequidad y pobreza; Aspectos Económicos, incluidos la competitividad, el comercio y los patrones de producción y consumo; y, Aspectos Institucionales.

Profundizando en cada una de estas temáticas, se presentan las metas asociadas establecidas en el Foro de Ministros y los respectivos indicadores estimados y analizados para Colombia. De esta forma el informe realizado se constituye en producto de un trabajo interinstitucional liderado por el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia) y el MAVDT (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial). Para su realización se contó con la participación de ministerios, institutos de investigación y entidades públicas y privadas proveedoras de información valiosa para la estimación de indicadores sociales, económicos y ambientales.

Esperamos que el presente documento facilite la toma de decisiones con base en información relevante y oportuna, y contribuya de esta manera al avance regional y nacional hacia el desarrollo sostenible.

HECTOR MALDONADO GÓMEZ
Director del Departamento Administrativo Nacional de Estadística



REPUBLICA DE COLOMBIA

La República de Colombia se encuentra localizada en el noroccidente de Suramérica, con una extensión total de 2.070.408 km², de los cuales 1.141.748 km² corresponden al área continental. Gracias a su localización tropical y a su diversidad climática y geológica, el país es considerado uno de los países megadiversos del planeta. Su ubicación en América del Sur le permite tener costas en los océanos Atlántico y Pacífico. También tiene jurisdicción sobre un tramo del Río Amazonas en el trapecio Amazónico.

Colombia limita con Venezuela al este, Brasil al sudeste, Perú y Ecuador al sur y Panamá al noreste. La cadena montañosa de los Andes es el elemento fundamental que configura el medio físico natural del país en su extensión continental. En su grado de mayor complejidad se divide en el sur en tres cadenas montañosas: Occidental, Central y Oriental, producto de tres orogenias diferentes y separadas unas de otras por los valles interandinos de los ríos Magdalena y Cauca (Minambiente, 2000).

Las anteriores características y su ubicación en la región ecuatorial, determinan una gran variedad de climas, ecosistemas y especies, teniendo efectos sobre la productividad y, en general, sobre los modelos de apropiación territorial de sus habitantes.

Esta diversidad biofísica se conjuga con una población pluriétnica y multicultural, dando origen a múltiples realidades locales y subnacionales, en donde coexisten 87 etnias indígenas, 3 grupos diferenciados de población afrocolombiana y el pueblo ROM o gitano (DANE, 2007a)

En general, el país puede dividirse en cinco grandes regiones geográficas: Andina, Caribe, Pacífico, Orinoquía y Amazonía; las cuáles definen de manera amplia los marcos de interacción con los países vecinos.

Dentro de los ecosistemas con mayor valor estratégico está el de páramo, localizado en las altas montañas y compartido con países de la zona ecuatorial como Ecuador, Venezuela y Perú, constituyéndose como uno de los mayores patrimonios nacionales por su producción hídrica. El Magdalena, la principal cuenca hidrográfica, atraviesa el país de sur a norte, alberga cerca del 80% de la población colombiana y en su territorio se desarrolla buena parte de las actividades económicas del país (IDEAM, 2004).

Colombia se divide políticamente en 32 departamentos y 1099 municipios y, según el Censo 2005, su población es de 42.888.592 habitantes. Del total de la población colombiana, el 48,8% son hombres y el 51,2% son mujeres, el 10,6% de la población se reconoce como afro colombiana y el 3,3% como indígena. (DANE, 2007b). El 27,6% de la población de país presentó NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas), disminuyendo en 8,2 puntos frente al censo de 1993 (35,8%), adicionalmente, se evidenció que el 10,6% de las personas viven en hogares con dos o más NBI (DANE, 2007c).

En el ámbito económico, Colombia presentó un crecimiento de 6,80% en el 2006, destacándose el crecimiento de la industria manufacturera en 10,79%, en tanto que el sector agropecuario, silvicultura, caza y pesca creció 3,13%. En el mercado laboral se presentó descenso en el número de personas ocupadas y aumento en la tasa desempleo en el total del territorio nacional, particularmente en los últimos dos trimestres del año 2006; de otro lado el IPC (Índice de Precios al Consumidor) continuó su tendencia a la baja, suceso característico durante los últimos años. (DANE, 2007d)

La evolución de la ocupación del país ha llevado a que la población sea mayoritariamente urbana. El 74% de la población se ubica en las cabeceras, siendo las ciudades de Bogotá, Cali y Medellín las que concentran cerca del 26% de la población (DANE 2007b). Algunas zonas rurales se encuentran densamente pobladas, como los altiplanos cundiboyacense y nariñense y las zonas de ladera donde se cultiva el café, pero otras, como las regiones de la Amazonia, la Orinoquía y el Chocó biogeográfico, se encuentran escasamente pobladas.

A nivel institucional, el país cuenta desde 1993 con el SINA (Sistema Nacional Ambiental), en cabeza del MAVDT (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial) como formulador de las políticas ambientales nacionales. Las 33 Corporaciones Autónomas Regionales, incluyendo las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, y las Unidades Ambientales Urbanas de las Grandes



REPUBLICA DE COLOMBIA

Ciudades les compete la tarea de implementar dichas políticas. Por su parte, los cinco institutos de investigación y el sistema de ciencia y tecnología apoyan técnicamente las autoridades y los gestores ambientales. Finalmente, el Consejo Nacional Ambiental integra la visión descentralizada e intersectorial de la gestión ambiental colombiana.

BIBLIOGRAFÍA:

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Colombia una nación multicultural - su diversidad étnica. [Documento electrónico]. En: http://www.dane.gov.co/files/censo2005/etnia/sys/colombia_nacion.pdf. Bogotá: DANE, mayo de 2007a.

_____.Censo 2005., Resultados de Población Conciliada. [Documento electrónico]. En <http://www.dane.gov.co/censo/files/presultados.pdf>. Bogotá: DANE, [Consulta: 2007-11]. 2007b.

_____.Censo 2005. Informe de Necesidades Básicas Insatisfechas. [Documento electrónico]. En http://www.dane.gov.co/censo/files/boletines/boI_NBI_censo05.pdf. DANE: [Consulta: 2007-11]. 2007c.

_____.Boletín de prensa PIB trimestral – Cuarto trimestre de 2006. Bogota: DANE Marzo de 2007d.

INSTITUTO DE HIDROLÓGICA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES. Informe Anual Sobre el Estado del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables en Colombia. Bogotá: IDEAM, 2004. 256p.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. Primer Informe Nacional de Implementación de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía. Bogotá: MMA, 2000.





I. Diversidad Biológica

El Estado como responsable de la conservación de la diversidad biológica y de la utilización sostenible de sus recursos biológicos, asume la gestión sobre los factores que la reducen, principalmente derivadas de las actividades humanas.

Como parte de esta gestión se destaca un mayor conocimiento para la toma de decisiones que conduzcan a la conservación de la biodiversidad, por medio de la declaración y manejo de áreas protegidas, tanto en ambientes continentales como marinos.

Asimismo se destaca en la gestión multilateral sobre el tema, el reconocimiento del valor intrínseco de la diversidad biológica y de sus valores asociados, así como su importancia para la evolución y el mantenimiento de los sistemas necesarios para la vida de la biosfera, tal como es expresado en el Convenio sobre Diversidad Biológica.

La fortaleza de países como Colombia, representada en su megadiversidad, exige una preferente atención al diseño y reglamentación de mecanismos de acceso a los recursos genéticos, que aseguren la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de su utilización.



I. DIVERSIDAD BIOLÓGICA

A. META ILAC 1.1. AUMENTO DE LA SUPERFICIE BOSCOSA



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

INDICADORES:

1. PROPORCIÓN DE LA SUPERFICIE CUBIERTA POR LOS BOSQUES

La Política de Bosques en Colombia, establece en uno de sus principios que “los bosques como parte integrante y soporte de la diversidad biológica, étnica y de la oferta ambiental son un recurso estratégico de la Nación y por lo tanto su conocimiento y manejo son tarea esencial del Estado con apoyo de la sociedad civil. Por su carácter de recurso estratégico, su utilización y manejo debe darse dentro de los principios de sostenibilidad que consagra la Constitución Política Nacional como base del desarrollo” (ONP,1996).

El Plan Nacional de Desarrollo Forestal tiene como visión que “el sector forestal colombiano para el año 2025 se habrá consolidado como estratégico en el proceso de desarrollo económico nacional, con una alta participación en la producción agropecuaria y en la generación de empleo, basado en el uso y manejo sostenible de los bosques naturales y plantados” (MINAMBIENTE, 2000)

La Ley General Forestal, Ley 1021 de 2006, “declara de prioridad nacional e importancia estratégica para el desarrollo del país la conservación y el manejo sostenible de sus bosques naturales y el establecimiento de plantaciones forestales en suelos con vocación forestal, los mismos que se ejecutarán en armonía con los instrumentos relevantes de Derecho Internacional de los que la República de Colombia es parte signataria”.

En el marco de esta Ley, y como resultado de los ejercicios de previos de ordenación y zonificación forestal, Colombia está en proceso de reglamentar temas relevantes para la administración de los bosques (conservación, uso, manejo), como: la ordenación forestal, el realinderamiento de las siete (7) Áreas de Reserva Forestal de la Ley 2 de 1959, el aprovechamiento forestal y el desarrollo del Inventario Forestal Nacional como insumo estratégico para la captura de información forestal y la generación de las estadísticas oficiales relevantes en el tema. Esta información será divulgada a través del Sistema Nacional de Información Forestal, SNIF, el cual se encuentra en la etapa de diseño.

Como resultado de la coordinación interinstitucional para la mapeación de los ecosistemas de Colombia, los cinco (5) Institutos de Investigación Ambiental (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, Instituto de Investigaciones



I. DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Ambientales del Pacífico, IAP, Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, IAVH, Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI, e Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, INVEMAR), en conjunto con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC, se elaboró en el 2007 el “Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos” a escala 1:500.000, con base en la interpretación de imágenes de satélite del período entre el 2001 y el 2003. Como parte integrante del ejercicio se elaboró el mapa de Coberturas Vegetales, insumo importante para la elaboración del presente indicador. Estos mapas están en proceso de revisión y ajuste, lo que permitirá contar con información actualizada en el corto plazo.

El indicador se obtiene a partir de la superficie cubierta por bosques con relación a la superficie terrestre total del país (continental e insular), tomada ésta última del IDEAM *et al* (2007). La superficie de bosques se encuentra representada por las coberturas de bosques naturales, bosques plantados y vegetación secundaria. Ver Tabla 1.

Tabla 1: Proporción de la superficie de bosques en Colombia

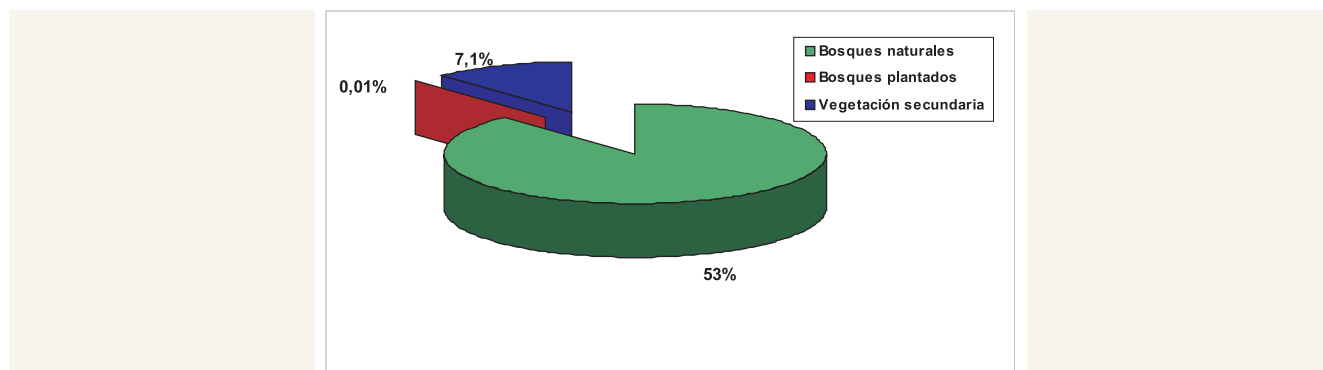
Tipo de Cobertura	Superficie	
	Ha	%*
Bosques naturales	61.241.614	53,72
Bosques plantados	161.161	0,14
Vegetación secundaria	8.145.901	7,15
Superficie total de Bosques	69.548.676	61,01
Superficie total de Colombia	113.999.682	

* Con respecto a la superficie total del país

Fuente: Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos, 2007. - IDEAM, IGAC, IAVH, SINCHI, INVEMAR, IAP. Escala 1:500.000.

La superficie cubierta por los bosques en Colombia, es de 69.548.676 ha, lo cual equivale al 61.01% del territorio continental, como se muestra en la figura 1.

Figura 1. Proporción de las coberturas respecto de la superficie terrestre del país



Fuente: Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental del IDEAM, 2007



I. DIVERSIDAD BIOLÓGICA

En Colombia la superficie continental ha sido transformada por las actividades agropecuarias, industriales y de infraestructuras requeridas para el desarrollo del país; dando como consecuencia la afectación a las coberturas vegetales. Los datos obtenidos del mapa de coberturas vegetales establecen que los bosques naturales representan el 53,72% de la superficie total, la vegetación secundaria representan el 7.1% de la superficie total y las plantaciones ocupan el 0.14% restante.

Contar con el 61,1% del territorio terrestre nacional con bosques, posiciona al país entre uno de los mayores con este tipo de coberturas, dato que sumado a la gran biodiversidad que sustentan estos tipos de cobertura, dan validez a las iniciativas desarrolladas por Colombia en materia de desarrollo sostenible, conservación y uso sostenible de los recursos naturales, y dan soporte al carácter del bosque como recurso estratégico para la nación.

Las coberturas vegetales utilizadas para la generación de los datos de este indicador, como se mencionó, se obtienen de la interpretación de imágenes de satélite (periodos 2001-2003); en consecuencia, la información suministrada tiene la restricción de las imágenes utilizadas.

BIBLIOGRAFÍA:

IDEAM, IGAC, IAVH, IIAP, SINCHI, INVEMAR. 2007. Memoria explicativa del Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos. Bogotá, Colombia.

Congreso de la República, Ley General Forestal 1021 de 2006.

Ministerio de Medioambiente, Ministerio de Comercio Exterior, Ministerio de Desarrollo Económico, Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Plan Nacional de Desarrollo Forestal, Bogotá 2000.

Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Medioambiente. Documento Compes N° 2834 Política de Bosques Bogotá 1996.

B. META ILAC 1.2. TERRITORIO BAJO ÁREAS PROTEGIDAS



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



I. DIVERSIDAD BIOLÓGICA

INDICADORES:

1. ÁREAS PROTEGIDAS CONTINENTALES

Proporción de la superficie continental de Colombia en áreas naturales protegidas

Corresponde a una estimación de la superficie continental del país declarada como área natural protegida, respecto de la extensión continental del país; e indica el propósito de conservación in situ con el cual debe manejarse esta proporción de la superficie. Para Colombia la definición de Área Protegida, es la presentada en el Art. 2 de la Ley 165 de 1994, por la cual se adopta el Convenio de Diversidad Biológica: “Área definida geográficamente que haya sido designada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación”.

La proporción de la superficie continental de Colombia en áreas naturales protegidas es del 9,65%. Para ello, se toma en cuenta las áreas protegidas declaradas en las diferentes categorías de manejo con soporte formal en la normatividad vigente y como extensión continental del país la reportada por la Cancillería. Ver tabla 2.

Tabla 2. Proporción superficie continental en áreas protegidas de Colombia

Ambiente	Extensión (ha)
Extensión Continental del país	114.174.800 ha
Extensión áreas protegidas continentales	11.016.538 ha
Proporción superficie continental en áreas naturales protegidas	9,65%

Fuente: Subdirección Técnica de Parques Nacionales Naturales, 2007.

Del total de áreas protegidas continentales el 93,6% están en categorías del Sistema de Parques Nacionales Naturales, el 4,2% en Reservas Forestales Protectoras de Carácter Nacional, el 2% de Categorías Regionales y el 0,2% en Reservas Naturales de la Sociedad Civil registradas ante la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales - UAESPNN.

En el marco de sus competencias y de los compromisos internacionales adquiridos por el país en materia de áreas protegidas, tales como el Programa de Trabajo de Áreas Protegidas (Decisión VII - 28 del Convenio de Diversidad Biológica) y de las metas del milenio, la UAESPNN se encuentra liderando el diseño del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP y la elaboración de un plan de acción que oriente su gestión a 2019. Algunos objetivos de este último buscan asegurar la representatividad ecológica del SINAP y la conectividad entre las áreas protegidas que lo conforman, así como la integración efectiva de la planeación y administración de dichas áreas en el ordenamiento ambiental del territorio y en la planificación de la gestión ambiental.

En el país existen tres ámbitos de gestión para la declaratoria y manejo de áreas naturales protegidas nacional, regional y local. El presente reporte incluye toda la información de las áreas protegidas de carácter nacional, y se destaca la incorporación de datos del ámbito regional que hasta la fecha no se habían incluido en reportes de esta naturaleza. Igualmente se tiene en cuenta el aporte de áreas protegidas locales, reportándose aquí las iniciativas voluntarias de propietarios privados y se espera próximamente obtener datos que permitan la inclusión de las áreas protegidas declaradas por los municipios.



I. DIVERSIDAD BIOLÓGICA

C. META ILAC 1.3. RECURSOS GENÉTICOS - DISTRIBUCIÓN EQUITATIVA DE LOS BENEFICIOS



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

INDICADORES:

1. EXISTENCIA DE REGULACIONES RELACIONADAS CON EL ACCESO A RECURSOS GENÉTICOS Y LA DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS

Conscientes del valor intrínseco de la diversidad biológica y de los valores ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos; así mismo como su importancia para la evolución y mantenimiento de los sistemas necesarios para la vida de la biosfera. Afirmando que la conservación de la diversidad biológica es de interés común de toda la humanidad y reconociendo que el desarrollo económico, social y que la erradicación de la pobreza son prioridades básicas y fundamentales de los países en desarrollo. Y siendo conscientes que la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica tienen importancia crítica para satisfacer las necesidades alimentarias, de salud y de otra naturaleza de la población mundial en crecimiento, afirmamos que la existencia de regulaciones relacionadas con el acceso a recursos genéticos y la distribución de beneficios es esencial para el desarrollo sostenible del país.

Mencionado lo anterior, los mecanismos de acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional deben asegurar la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica. Esta exigencia de regulaciones, obliga al Estado colombiano a velar por la protección y el buen uso de los recursos y del conocimiento tradicional asociado. Es necesario proteger los derechos del país y de las comunidades sobre los recursos genéticos y su conocimiento tradicional.

El tema de Acceso a los Recursos Genéticos cobró importancia en el Marco del Convenio de Diversidad Biológica. En el preámbulo del Convenio sobre la Diversidad Biológica, se expresa la importancia de la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica para satisfacer las necesidades alimentarias, de salud y de otras naturalezas de la población mundial en crecimiento, para lo que son esenciales el acceso y participación a los recursos genéticos y a las biotecnologías por parte de los países firmantes.

Colombia rige el Régimen de Acceso a los Recursos Genéticos basado en lo establecido por la Decisión 391 de 1996 de la Comunidad Andina de Naciones -CAN-, estableciendo las condiciones para la participación justa y equitativa en los beneficios derivados del acceso, promoviendo la consolidación y desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas del país como miembro de la CAN.



I. DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Por otra parte, en el Art. 2 de este convenio, se entiende como recursos genéticos el material genético de significado actual o potencial. Igualmente se define material genético como todo material de animales, plantas, microbiano u otros organismos que contengan unidades funcionales para heredar a otras generaciones.

En lo relacionado con el estatus legal de los recursos genéticos en Colombia, existe un marco jurídico a través del cual el Estado busca garantizar la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, mejorar la competitividad de la bioprospección, propender por que la distribución de beneficios sea justa y equitativa y garantizar el respeto de los derechos de las comunidades locales y grupos étnicos. A su vez, se están implementado políticas, estrategias, proyectos, programas y acciones que hagan viable el cumplimiento de los objetivos generales de este cuerpo legislativo (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Normas nacionales sobre Acceso a Recurso Genético

Año	Norma expedida
1974	Decreto 2811
1991	Constitución Política
1993	Ley 99
1994	Ley 165
1996	Decisión 391 CAN
1997	Decreto 730
1997	Resolución 620
2000	Decisión 486 CAN
2000	Decreto 1320

Fuente: Oficina de Asuntos Internacionales – MAVDT, 2007-

Conforme al inciso 2 artículo 81 de la Constitución Política, el Estado colombiano es el único facultado para regular la utilización, el ingreso o salida de los recursos genéticos del país. Respondiendo a este mandato, la Ley 99 de 1993 en el numeral 21 del artículo 5 le asigna al Ministerio del Medio Ambiente la función de “regular, conforme a la Ley, la obtención, uso, manejo, investigación, importación, exportación, así como la distribución y el comercio de especies y estirpes genéticas de fauna y flora silvestres; regular la importación, exportación y comercio de dicho material genético, establecer los mecanismos y procedimientos de control y vigilancia y disponer lo necesario para reclamar el pago o reconocimiento de los derechos o regalías que se causen a favor de la nación, por el uso de material genético”.

De igual manera, la Decisión Andina 391 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena relativa al Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos se constituye en el primer marco jurídico regional que regula el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados. En dicho acuerdo se establece el procedimiento que se debe proveer para lograr el acceso a estos recursos, reconociendo y valorando los derechos y la facultad de decidir de las comunidades sobre sus conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales asociadas.



I. DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Actualmente, la política pública en esta materia presenta las siguientes líneas de acción: desarrollar y ajustar el marco jurídico sobre acceso y aprovechamiento sostenible, fortalecer la cadena de adición de valor de los recursos genéticos y productos derivados y fortalecer la capacidad institucional para su aplicación.

Enlaces de interés:

http://www.minambiente.gov.co/ministerio/asuntos_internacionales/tratados_convenio.htm

D. META ILAC 1.4. DIVERSIDAD MARINA



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

INDICADOR:

1. ÁREAS PROTEGIDAS MARINO INSULARES

Proporción de la superficie marina insular de Colombia en áreas naturales protegidas

Este indicador corresponde a una estimación de la superficie marina insular del país, declarada como área natural protegida respecto de la extensión marino insular; e indica el propósito de conservación in situ con el cual debe manejarse esta proporción de la superficie. La función de éste indicador es contar con una información básica e indicativa que refleje el interés, expresado de manera explícita, a través de un acto administrativo y la delimitación de un área para que se mantengan sus atributos en el tiempo y se restrinjan sus usos con este fin.

Para Colombia la definición de Área Protegida, es la presentada en el Art. 2 de la Ley 165 de 1994, por la cual se adopta el Convenio sobre Diversidad Biológica: “área definida geográficamente que haya sido designada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación”.



I. DIVERSIDAD BIOLÓGICA

La proporción de la superficie marino insular de Colombia en áreas naturales protegidas es del 1,36%, tomando en cuenta las áreas protegidas declaradas en las categorías de manejo con soporte formal en la normatividad vigente³ y como extensión marítima del país la reportada por la Cancillería (Ver tabla 4).

Tabla 4. Proporción superficie marino insular en áreas protegidas de Colombia

Ambiente	Extensión (ha)
Extensión marina del país	88.037.600 ha
Extensión de áreas protegidas marino insulares	1.198.921 ha
Proporción superficie marino insular en áreas naturales protegidas	1,36%

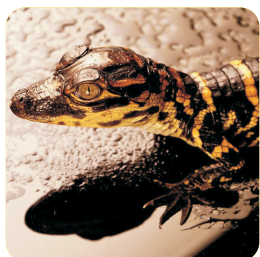
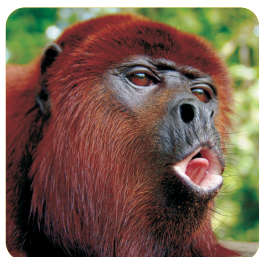
Fuente: Subdirección Técnica de Parques Nacionales Naturales, 2007.

Es importante destacar que en Colombia las únicas entidades con competencia en declaratoria de áreas naturales protegidas en el mar son el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial -MAVDT y la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés y Providencia - Coralina. Éstas entidades son actores fundamentales para la consolidación del subsistema de áreas marinas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas - SINAP

En la construcción del SINAP se han avanzado en la revisión de experiencias y necesidades para su consolidación, logrando proponer la estructura de sus elementos centrales, tales como ámbitos de gestión, categorías de manejo de áreas naturales protegidas y gobernanza, entre otros. Estos constituirán el soporte normativo y de política, para respaldar el desarrollo de acciones coordinadas que redunden en el aporte al logro de los objetivos de conservación del país.

El Plan de Acción del SINAP en construcción, es el documento estratégico que tiene como fin la consolidación de un Sistema completo, eficazmente gestionado y ecológicamente representativo, en cumplimiento a la Decisión COPVII/28 de la séptima conferencia de las partes del convenio sobre Diversidad Biológica. Adicionalmente aporta al cumplimiento de compromisos adquiridos en marcos de cooperación regional como los relacionados con el Gran Caribe y el Pacífico Sudeste.

3. Las áreas marinas protegidas (Seaflower y Corales del Rosario) serán incluidas en próximos reportes una vez se defina su categoría de manejo y de aclare el procedimiento que aclare los actuales traslapes con otras áreas protegidas.





II. Gestión de Recursos Hídricos

El agua es esencial para la vida y la supervivencia humana. La oferta hídrica es escasa en varias regiones del mundo y, aunque Colombia no muestra una situación crítica, su disponibilidad en el mediano plazo puede constituirse en una restricción para el crecimiento y el desarrollo económico sostenible.

En Colombia se presenta escasez relativa. Existen problemas en la distribución espacial y temporal y algunos municipios presentan niveles medio, medioalto y alto de escasez de agua (IDEAM 2005).

Un enfoque integral y ecosistémico es fundamental, si se tienen en cuenta los procesos de urbanización y de industrialización, que han conducido a una creciente demanda del agua y, a su vez, han generado problemas ambientales como la contaminación de las fuentes y la desregulación de los caudales. Dada la importancia y la necesidad de una adecuada gestión del recurso hídrico, se plantea iniciar acciones urgentes y estructurales dentro de las metas del ILAC como los Objetivos de Desarrollo del Milenio.



II. GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

A. META ILAC 2.1. SUMINISTRO DEL AGUA



Mejorar la tecnología para incrementar la eficiencia en el uso del agua en la industria y la agricultura y el consumo doméstico

INDICADORES:

1. DISPONIBILIDAD DE AGUA POR HABITANTE

La presión sobre el recurso hídrico, en términos de demanda y calidad, aumenta con el crecimiento poblacional, lo que conlleva a una reducción de la disponibilidad de agua en las fuentes de fácil acceso y traslada el conflicto por el recurso desde las áreas rurales hacia las grandes ciudades, en las cuales se incrementan los niveles de presión sobre corrientes locales y vecinas.

El propósito de este indicador es determinar, en forma general, la disponibilidad actual del recurso hídrico en el país y sus condiciones de sostenibilidad, a partir de un modelo conceptual sobre los procesos hidrológicos del sistema natural y los balances hídricos nacionales y regionales, caracterizando la oferta del agua para cada uno de los habitantes.

Malin Falkenmark (citado por Gardner-Outlaw y Engelman, 1997) introduce el índice de disponibilidad per cápita de agua, un indicador sencillo que permite a nivel mundial detectar países con crisis agudas de agua, de acuerdo a determinados valores críticos. Países con disponibilidad de agua per cápita por año que sólo alcanzan a los 1700 m³ presentan una situación de estrés hídrico, cuando esta disponibilidad es de 1000 m³ se tiene una situación de escasez de agua y cuando sólo se dispone de 500 m³ se manifiesta una escasez severa del líquido (Falkenmark, 1999).

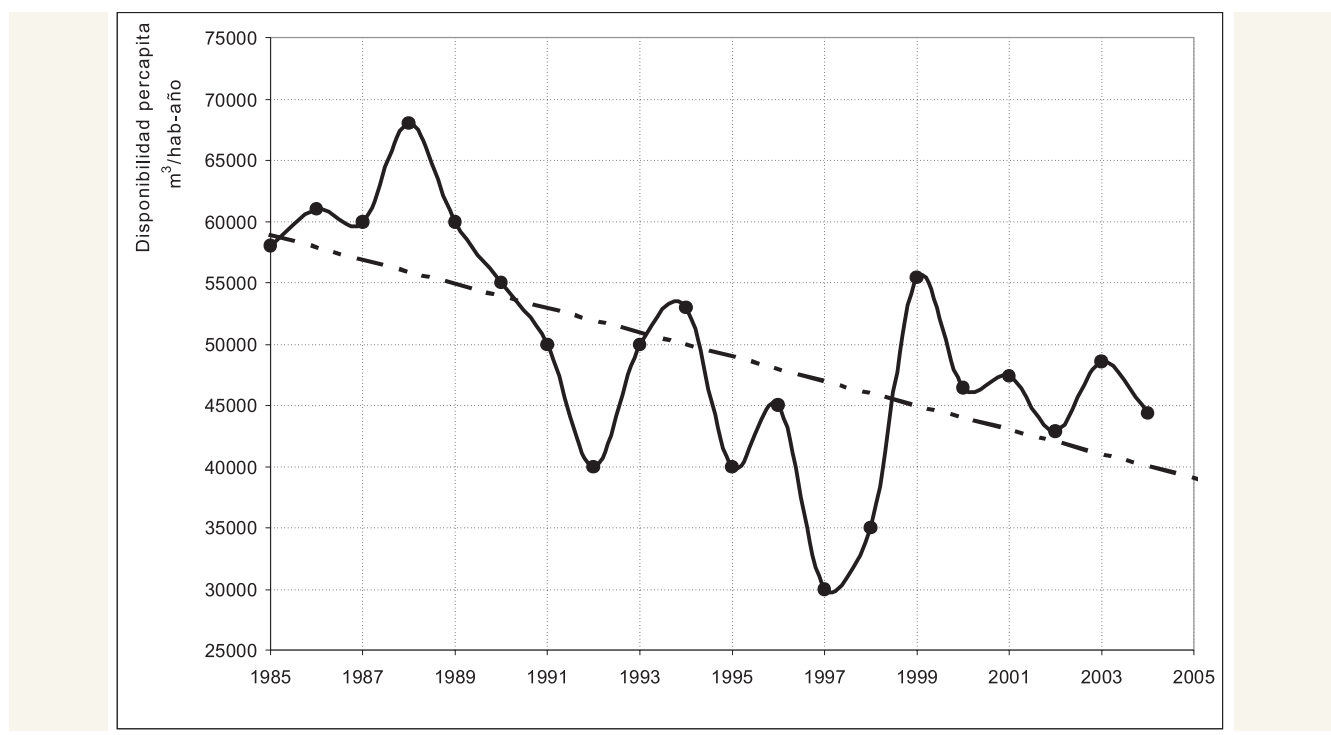
El índice de disponibilidad per cápita de agua sólo toma en cuenta la población como factor de presión, pero no caracteriza de ningún modo el uso que la misma hace del territorio que ocupa, por ello este indicador no cuenta con el nivel necesario para divisar la problemática del agua en aquellos países con aparente abundancia de agua, pero con conflictos por la competencia de la misma.

Para Colombia, la disponibilidad de agua per cápita por año paso de 60.000 m³ por habitante en el año 1985 a 40.000 m³ por habitante en la actualidad, reduciéndose a una tasa aproximada de 1000 m³ por año. Aunque el valor actual, es mayor a los valores críticos planteados, es preocupante la tendencia de reducción de este indicador (Ver figura 2). El nivel más bajo de disponibilidad de agua dentro del periodo analizado se alcanzo en el año 1997, el cual se explica por las condiciones registradas por el evento del fenómeno del niño (IDEAM, 2001).



II. GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Figura 2. Dinámica anual de la disponibilidad per cápita de agua registrada en Colombia



Fuente: Subdirección de Hidrología del IDEAM, 2007

La disminución de la disponibilidad de agua se debe principalmente al crecimiento poblacional del país. En el caso hipotético de que se mantuviese el actual crecimiento poblacional e industrial y de mantener los hábitos de uso y consumo vigentes, en el término de 40 años el país alcanzaría los valores críticos del indicador de disponibilidad per cápita, planteados por Falkenmark.

Cada colombiano dispone de una oferta anual de agua superior a la de la mayoría de los habitantes del mundo, y según este indicador Colombia, por disponibilidad de agua, ocupa el lugar número 24 entre 203 países (UNESCO, 2005). No obstante, debido a que la población colombiana y sus principales actividades económicas se encuentran ubicadas en regiones con oferta hídrica natural, no muy significativa, se presentan conflictos por uso del agua. Para evitar que la presión sobre el recurso hídrico llegue a límites críticos es necesario plantear procesos de planificación que garanticen la disponibilidad de agua para las generaciones futuras.

Aunque el IDEAM y algunas CAR´s han realizado esfuerzos en el monitoreo del recurso hídrico, aún no se cuenta con una densa red hidrológica regional y local que permita monitorear la disponibilidad de agua (IDEAM, 2005).

BIBLIOGRAFÍA:

FALKENMARK, M. Forward to the future: a conceptual framework for water dependence (Volvo environment prize lecture 1998), En: AMBIO a journal of the human environment, Royal Swedish Academy of Sciences, Vol XXVIII. Number 4 (1999): pp. 356 – 361.



II. GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

GARDNER-OUTLAW, AND T., ENGELMAN, R. Sustainig water, easing scarcity: a second update. Population Action International. 1997. (Documento electrónico) en: www.populationaction.org 20 páginas, (Consulta:2005-06-06)

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES. Segunda versión del Estudio Nacional del Agua [Documento electrónico]. En: www.ideam.gov.co/publicaciones/ena.htm. Bogotá : ICEAM. 2001. 253 p.

_____. Tercera versión en revisión del Estudio Nacional de Agua. Bogotá. IDEAM, 2005.

UNESCO. World Water Assessment Program [Documento electrónico]. En: http://www.unesco.org/water/wwap/index_es.shtml [consulta: 2005-10-01].

Enlaces de Interés:

<http://www.ideam.gov.co/publica/ena/enatexto.pdf>

<http://www.ideam.gov.co/publica/ena/enacuadros.pdf>

2. CONSUMO DOMÉSTICO DE AGUA POR CADA US\$1.000 DEL PIB

La disponibilidad de agua es esencial para la vida y la supervivencia humana. Adicional al concepto de “seguridad alimentaria” hoy se habla de “seguridad humana” para referirse a la disponibilidad de protección frente a hechos impredecibles que perturban la vida y sus medios de sustento. Como recurso, el agua es imprescindible para mantener el medio de sustento de la población más vulnerable del planeta (PNUD 2006). La oferta del agua es escasa en varias regiones del mundo y, aunque Colombia no muestra una situación crítica, la disponibilidad de agua en el mediano plazo puede constituirse en una restricción para el crecimiento y el desarrollo económico sostenible.

De acuerdo con el Índice Mundial de Pobreza de Agua, estimado por WPI (SSPD 2006: 27), Colombia tiene una riqueza en recurso hídrico de 65 puntos, sobre una escala de 1 a 100, siendo este último el nivel ideal. Tal índice tiene en cuenta la posibilidad de acceso al agua, capacidad de gestión, uso de recurso y manejo del impacto ambiental. Si bien, la oferta hídrica en términos absolutos es abundante, en Colombia hay un serio problema de escasez relativa: existen problemas en la distribución espacial y temporal y algunos municipios ya presentan niveles medio, medio alto y alto de escasez de agua (IDEAM, 2000, 2005).

El agua es un insumo básico de la actividad económica y su demanda se ha incrementado por la expansión de la producción agrícola, industrial y el proceso de urbanización. El consumo se extiende a todos los sectores: el estado, las empresas y los hogares. En estos últimos dos sectores es importante evitar excesos de consumo que pongan en riesgo su abastecimiento. Desde una visión del desarrollo sostenible, se busca que los hogares optimicen el uso de este recurso básico para la vida.

Los problemas de escasez de agua requieren un uso eficiente de este recurso, de manera que se optimice su consumo. Desde un enfoque de sostenibilidad ambiental, se busca generar el mayor valor económico agregado al menor uso de agua posible (en el caso de los sectores productivos) y una racionalización que elimine el “consumo suntuario” (en el caso de los hogares).

Uno de los indicadores diseñados para estimar la eficiencia en el uso del agua para la producción nacional, es el consumo de agua por \$1.000 dólares de PIB. Este es un indicador de la productividad del recurso agua o de la intensidad hidráulica de una economía, si se estima con el consumo agregado de todos los sectores, estado, empresa y hogares; y es un indicador de eficiencia en el consumo doméstico, si se particulariza para el caso de los hogares.



II. GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

El consumo doméstico de agua por habitación o vivienda, se entiende como la cantidad de m³ de agua demandada por los suscriptores residenciales de empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, en un año dado, por cada \$1.000 de PIB, en dólares constantes de 2000 (Banco Mundial, 2006).

En Colombia los registros de consumo de agua son llevados por la SSPD a través del SUI (Sistema Único de Información de Servicios Públicos). El consumo residencial de agua corresponde únicamente a consumo doméstico en viviendas que tienen acceso a servicio público de agua potable y cuyo prestador reporta los datos al SUI. Para la estimación del indicador se contó con la información reportada por las empresas para el año 2004 (Ver Tabla 5).

Tabla 5. Estimación del Indicador Consumo doméstico de agua por US\$1000 de PIB*

Variable	valor
CRAM Consumo residencial de agua (m3) para el año 2004	983.907.806
PIB 2004 (\$1000 dólares constantes de 2000)	93.924.688
CDAPIB Consumo doméstico de agua por \$1000 dólares de PIB para el año 2004	10,5

Fuentes: CRAM: SUI, Superintendencia de Servicios Públicos PIB: (dólares constantes de 2000) Banco Mundial. Indicadores de desarrollo mundial 2006
*(dólares constantes de 2000) para el año 2004 - CDAPIB: cálculos Grupo Ambiental DANE

En el año 2004, los hogares colombianos consumieron cerca de 984 millones de metros cúbicos de agua, por lo que, el indicador de consumo doméstico de agua para 2004 registró un valor de 10,5. En otras palabras, los hogares consumen 10,5 m³ por cada \$1.000 dólares de PIB.

Dicho resultado se constituye en el primer dato del indicador, el cual es útil en la medida que se cuente con series anuales para establecer variaciones a través del tiempo. Si al comparar varios años el indicador disminuye, significa que existe una mayor eficiencia en el consumo de agua por parte de los hogares. Un bajo consumo doméstico de agua por \$1.000 dólares de PIB, reduce la cantidad de agua que deben suministrar las empresas prestadoras de servicios públicos, lo cual se traduce en la disminución de los costos de tratamiento, debido a que el agua para consumo doméstico precisa altos niveles de calidad. Por otra parte, un bajo consumo hídrico reduce los vertimientos de aguas residuales por parte de los hogares, lo cual reduce los costos de descontaminación hídrica o los costos ambientales de la contaminación de las fuentes de agua.

El mayor consumo de agua reportado para el sector residencial corresponde al Distrito Capital (20%) seguido por los departamentos de Antioquia y Valle (18%).

Las principales restricciones o limitaciones de la información son las siguientes: en primer lugar, el indicador no registra el consumo doméstico de las viviendas que no reciben agua de las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios; en segundo lugar, los datos reportados al SUI corresponden únicamente a consumos domésticos de agua de viviendas que tienen acceso a servicio público de acueducto y cuyo prestador reporta los datos al sistema. Para el año 2004, 116 empresas ubicadas en el Distrito Capital y 25 departamentos reportaron información al SUI. El mayor número de empresas correspondió al departamento de Antioquia (17), seguidos de Cundinamarca (15) y Tolima (12).



II. GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

El indicador no refleja posibles problemas de ineficiencia por pérdidas de agua en las redes de distribución antes de su disponibilidad en las viviendas. Por ello, el presente indicador debe ser acompañado de otros índices como la relación entre agua producida y agua facturada por las empresas prestadoras de acueducto y la eficiencia del consumo por parte de los sectores productivos, especialmente el agrícola que se constituye en el principal demandante del recurso.

En materia normativa, relacionada con el consumo doméstico de agua, se resaltan las siguientes leyes y decretos:

Ley 142 de 1994. Establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios así como de actividades que realicen las personas o las empresas que los presten.

Decreto 2785 de 1994. Reglamenta la Ley 142 de 1994 y establece disposiciones para la transformación y adecuación estatutaria de las entidades prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y saneamiento básico, para la creación de nuevas empresas de servicios públicos domiciliarios de acueducto y saneamiento básico.

Ley 373 de 1997. Establece obligaciones para las entidades prestadoras del servicio de acueducto y para las CAR's que integran el SINA. Dispone la formulación de programas de ahorro y uso eficiente del agua, los cuales deben ser quinquenales y estar basados en el diagnóstico de la oferta hídrica de las fuentes de abastecimiento y la demanda de agua.

Resolución 1096 de 2000. Adopta el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS. El reglamento fija los requisitos técnicos que deben cumplir los diseños, las obras y procedimientos correspondientes al sector de agua potable y saneamiento básico y sus actividades complementarias que adelanten las entidades prestadoras de los servicios públicos municipales de acueducto, alcantarillado y aseo o quien haga sus veces.

Ley 689 de 2002. Asigna a la SSPD la responsabilidad de desarrollar y administrar un SUI para brindar información integral y completa para el sector. El SUI es un sistema que busca unificar y consolidar información del sector de servicios públicos buscando de esta manera, eliminar diferencias de información y duplicidad de esfuerzos, de todas las entidades, usuarios y prestadores de servicio que requieren información relacionada con el tema.

Decreto 1324 de 2007. Crea el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico, para contribuir a las mediciones de la demanda real del uso del agua en Colombia, tanto a nivel nacional, como regional y local.

BIBLIOGRAFÍA:

BANCO MUNDIAL. Indicadores de Desarrollo Mundial 2006.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Informe anual sobre el Estado del Ambiente y los recursos naturales renovables en Colombia. Bogotá: CGR, 2004.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES. Estudio Nacional del Agua. Bogotá: IDEAM, 2000.

_____. Estudio Nacional del Agua. Bogotá: IDEAM, 2005.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD). Informe Sobre Desarrollo Humano 2006: Más allá de la Escasez - Poder, Pobreza y la Crisis Mundial del Agua. Madrid: Mundi-Prensa, 2006.

SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS (SSPD). Informe Anual de los Servicios Públicos en Colombia 2006 [Documento electrónico]. En: <http://www.superservicios.gov.co>. [Consultado: 2007-10-24].

Enlaces de interés

www.superservicios.gov.co - www.sui.gov.co



II. GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

3. ÍNDICE DE ESCASEZ

El índice de escasez es una propuesta metodológica del IDEAM (1998), que plantea establecer la presión sobre las fuentes de agua superficiales mediante el cálculo de la proporción entre la demanda potencial por las diferentes actividades humanas con respecto a la oferta hídrica neta, en el territorio colombiano.

Este índice establece que si el nivel de demanda potencial de agua supera el 20% del agua ofrecida por una fuente natural, es necesario tomar medidas de control sobre la demanda de agua en la región en estudio. Su finalidad es evaluar la disponibilidad de agua para los diferentes usos o actividades que la población realiza representando un factor de presión sobre el recurso hídrico, en un contexto territorial determinado (municipio, departamento, cuenca).

El dato nacional de Índice de Escasez es de 0.65%, calificándose como un índice de escasez bajo.

En todo caso, no es recomendable utilizar el indicador como un único valor, por no ser representativo de todo el territorio nacional, debido a que en el país existen regiones con características diferentes en cuanto a orografía, hidrografía, población, actividades socioeconómicas y regímenes pluviométricos. Por tanto es recomendable calcular este índice al menos regionalmente.

Es conveniente aclarar también que el índice de escasez se calcula únicamente para fuentes de agua superficial tales como ríos y quebradas y por otra parte ha de hacerse un esfuerzo para generar y analizar la información requerida para utilizar el dato de la demanda real y no de la potencial, pues la diferencia entre éstas puede ser muy grande. (IDEAM, 2004)

Esta último reto cuenta ya con mecanismos, como la implementación del SUI, y los generados a través de los Decretos 1323 de 2007, el cual crea el SIRH (Sistema de Información del Recurso Hídrico Nacional), con el fin de integrar los sistemas y estandarizar la información del recurso hídrico de aguas superficiales, subterráneas, marinas y estuarinas en cantidad y calidad y el Decreto 1324 de 2007, el cual crea el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico, contribuyendo a la medición de la demanda real del uso del agua en Colombia.

Algunos datos municipales tomados del IDEAM (2001) estiman que para una condición hidrológica de año medio, en la categoría del índice de escasez alto aparecen 11 municipios, tres de ellos en el Tolima como los de mayor participación, involucrando una población cercana a 1.2 millones de habitantes. En la medida en que las condiciones hidrológicas se van haciendo menos húmedas, como en el año seco, se evidencia un incremento de municipios y población en la categoría alta, ascendiendo ésta última hasta 1.7 millones.

En lo relativo a cabeceras municipales, las condiciones del índice de escasez a diferencia del de municipios, que se abastecen de fuentes pequeñas (microcuencas), tiende a mostrar una mayor afectación en relación con los municipios. En el caso de condiciones hidrológicas de año seco, se afectaría una población total cercana a 61%, con relación al total urbano del país.

Algunos análisis indican que los 1.7 millones de colombianos clasificados dentro de la categoría alta en el 2000, se elevarán a 13.8 millones en el 2015 y podrían alcanzar los 17.5 millones en el 2025, o sea, el 30% de la población total del país proyectada para ese año. En los niveles de escasez medio alto y medio la progresión es similar, mostrando que la presión de la demanda sobre la oferta es cada vez más significativa y que en estas tres categorías estaría comprometida más del 55% de la población colombiana. De las cabeceras municipales, 38 aparecen en el año 2000 en la categoría del índice de escasez alto, mientras que en 2015 este número se incrementa a 72 cabeceras, para llegar en 2025 a un total de 102. La situación para los índices medios altos en el 2000 afecta a 48 cabeceras, en 2015 a 101, en tanto que en 2025 la proyección es de 138 cabeceras, que corresponden a 13% del total de los municipios del país; de este valor, 70% pertenece a la zona Andina.



II. GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

BIBLIOGRAFÍA:

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES. Primera Generación de Indicadores de Línea Base de la Información Ambiental de Colombia. Tomo 2. Sistema de Información Ambiental de Colombia. Bogotá. IDEAM. 1998. pp 128-139.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES. . Segunda versión del Estudio Nacional del Agua [Documento electrónico]. En: www.ideam.gov.co/publicaciones/ena.htm. Bogotá D.C, 2001. 253 p.

IDEAM, Metodología para el cálculo del índice de escasez de agua superficial. [Documento electrónico] En : www.torcad.ideam.gov.co/cgi-bin/ideam.pl. Bogotá D.C. 2004.

Enlaces de interés:

<http://www.ideam.gov.co/publica/ena/enatexto.pdf>

<http://www.ideam.gov.co/publica/ena/enacuadros.pdf>

<http://torcad.ideam.gov.co/cgi-bin/ideam.pl>

4. POBLACIÓN CON ACCESO A SANEAMIENTO

El saneamiento es el conjunto de técnicas y elementos destinados a fomentar las condiciones higiénicas en una vivienda, de una comunidad o de una localidad.

El acceso a un sistema de saneamiento, entendido como un mecanismo para la eliminación de excretas, que reduce los efectos contaminantes de las aguas residuales domésticas, se convierte en uno de los principales factores que disminuye la contaminación de fuentes de aguas superficiales y subterráneas, favoreciendo de esta forma el abastecimiento para consumo humano.

El acceso a un sistema de saneamiento, ya sea por alcantarillado u otro mecanismo, es el primer paso para fomentar las condiciones higiénicas de las comunidades, disminuyendo la morbilidad por enfermedades asociadas al agua y a vectores, garantizando el desarrollo y calidad de vida y el derecho a un ambiente sano.

El indicador de población con acceso a saneamiento es la base para establecer cómo se encuentra el país en este aspecto, brindando herramientas valiosas para determinar las condiciones de higiene en que viven los habitantes de las zonas rurales y urbanas del país y determinar la incidencia de estas en la salud, bienestar y desarrollo de las comunidades.

La población con acceso a saneamiento es aquella que habita en viviendas que disponen de un servicio sanitario expresado como porcentaje de la correspondiente población total del país.

Se entiende como servicio sanitario, cualquier instalación adecuada que sirva de mecanismo para la eliminación de excrementos, tales como inodoro conectado a alcantarillado, inodoro conectado a pozo séptico, inodoro sin conexión, letrina o bajar.

La estimación del indicador de población con acceso a saneamiento, se realiza con los datos suministrados de población cuyo servicio sanitario es inodoro conectado a alcantarillado o a pozo séptico, obtenidos de la ECH, que contiene información de trece áreas metropolitanas, Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Pasto, Pereira, Cúcuta, Ibagué, Montería, Cartagena y Villavicencio, tanto en zonas urbanas como rurales. A partir de esta muestra se estiman los valores para la población nacional, la cual corresponde al año 2005 y es basada en proyecciones del censo 1993 (DANE, 2005).



II. GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Tabla 6. Servicio sanitario con que cuentan los hogares

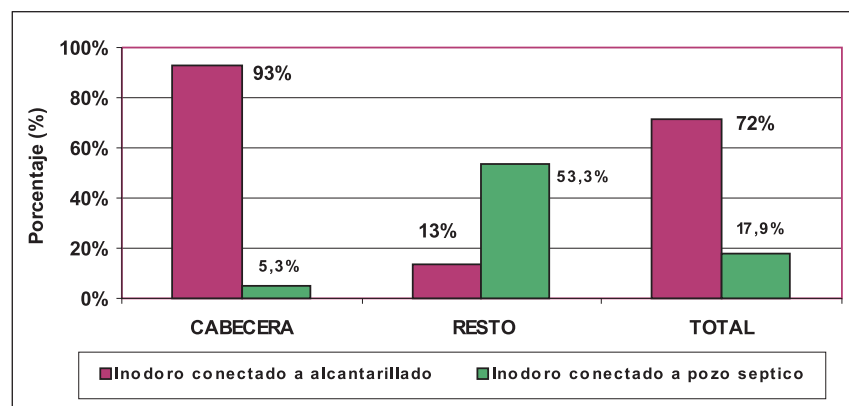
SERVICIO SANITARIO	CABECERA	RESTO	TOTAL	% CABECERA	% RESTO	% TOTAL
Inodoro conectado a alcantarillado	30.476.968	1.583.575	32.060.542	92,6	13,4	71,8
Inodoro conectado a pozo séptico	1.730.086	6.279.950	8.010.036	5,3	53,3	17,9
Inodoro sin conexión	230.214	1.365.269	1.595.483	0,7	11,6	3,6
Letrina	105.603	525.510	631.113	0,3	4,5	1,4
Bajamar	9.221	3.390	12.611	0,0	0,0	0,0
No tiene servicio sanitario	346.152	2.020.474	2.366.626	1,1	17,2	5,3
TOTAL	32.898.243	11.778.169	44.676.412	100	100	100

Fuente: Encuesta Continua de Hogares. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) - Datos corresponden al III Trimestre (Julio-Septiembre de 2005)
Cálculos: Grupo Ambiental DANE

En las zonas rurales, para el año 2005, tan solo el 13% de la población contaba con acceso a inodoro conectado a alcantarillado. Una de las principales causas de este bajo porcentaje se debe a que la población de la zona rural se distribuye en centros poblados como veredas, corregimientos e inspecciones, en donde es frecuente encontrar viviendas ubicadas a gran distancia unas de las otras, siendo una de las principales restricciones para el diseño y construcción de alcantarillados, además que la geografía ondulada de varios de estos sectores limitan la viabilidad de estos sistemas (Dominguez, 2005) (Ver Tabla 6).

Como solución alternativa, el 53% de los habitantes de las zona rurales utilizaban como sistema predominante de eliminación de excretas el inodoro conectado a pozo séptico, el cual, permite sedimentar los sólidos presentes en el agua y facilita la descomposición de la materia orgánica mediante los microorganismos presente en ella, antes de verterla al suelo o a una fuente superficial.

Figura 3. Porcentaje de población con acceso a inodoro conectado a alcantarillado o a pozo séptico



Fuente: Encuesta Continua de Hogares - Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) - **Cálculos:** Grupo Ambiental DANE



II. GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

En las zonas rurales, para este mismo periodo, el 17% de la población no contaba con servicio sanitario y el 12% tenía inodoro pero sin ningún tipo de conexión, por lo que se deduce que las aguas residuales domésticas generadas por estos habitantes eran vertidas directamente al suelo o a fuentes superficiales sin ningún tipo de tratamiento previo (Ver Figura 3).

En cuanto a las restricciones o limitaciones de la información suministrada cabe señalar que la ECH no incluye la población de los llamados Territorios Nacionales antes de la constitución de 1991, en los cuales reside aproximadamente el 4% de la población total del país (Ficha Metodológica ECH).

Las principales normas relacionadas con el saneamiento básico son:

Decreto 1700 de 1989. Crea la Comisión Nacional de Agua Potable y Saneamiento Básico quien es una Unidad Administrativa Especial, con independencia administrativa, técnica y patrimonial, adscrita al MDE (Ministerio de Desarrollo Económico). Su principal función es regular los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, mediante la expedición de normas de carácter general o particular, para su cumplimiento por parte de los prestadores del servicio.

Ley 142 de 1994. Régimen de los servicios públicos domiciliarios: esta Ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural, como servicios públicos esenciales.

Resolución 1096 de 2000. Adopta el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS. El reglamento fija los requisitos técnicos que deben cumplir los diseños, las obras y procedimientos correspondientes al sector de agua potable y saneamiento básico y sus actividades complementarias que adelanten las entidades prestadoras de los servicios públicos municipales de acueducto, alcantarillado y aseo o quien haga sus veces.

Documento Conpes 3177 del 2002. Establece acciones prioritarias y lineamientos para la formulación del PMAR (Plan Nacional de Manejo de Aguas Residuales), con el fin de promover el mejoramiento de la calidad del recurso hídrico de la Nación.

Plan nacional de manejo de aguas residuales municipales en Colombia de 2004. El objetivo general del plan es estructurar estrategias de gestión sectorial y ambiental, orientadas a resolver la problemática de contaminación hídrica generada por los vertimientos de aguas residuales municipales, siguiendo los lineamientos del documento Conpes 3177 de 2002 (Acciones prioritarias y lineamientos para la formulación del PMAR).

Finalmente, en materia institucional, cabe señalar que la CRA (Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento) es la entidad de orden nacional creada para regular los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en Colombia, según mandato legal y con funciones delegadas del Presidente de la República. Para cumplir con dichas funciones expide metodologías tarifarias aplicables a los servicios públicos antes mencionados. Estas metodologías deben ser aplicadas por todas las empresas de acueducto, alcantarillado y aseo. Cada empresa obtendrá su tarifa de acuerdo con sus costos de referencias. (www.cra.gov.co)

BIBLIOGRAFÍA:

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta continua de hogares ECH. Bogotá DANE 2005.

DOMÍNGUEZ, Carolina y URIBE BOTERO, Eduardo. Evolución del servicio de acueducto y alcantarillado durante la última década. Marzo 2005.



II. GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Observatorios Ambientales Urbanos (OAU). Fichas metodológicas núcleo básico de Indicadores. [Documento electrónico]. En: www.minambiente.gov.co/oau/nucleo.php

_____. Dirección de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental. Plan nacional de manejo de aguas residuales municipales en Colombia 2004. [Documento electrónico]. En: www.minambiente.gov.co

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Plan nacional de manejo de aguas residuales municipales en Colombia [Documento electrónico]. En: www.minambiente.gov.co. Bogotá, 2004

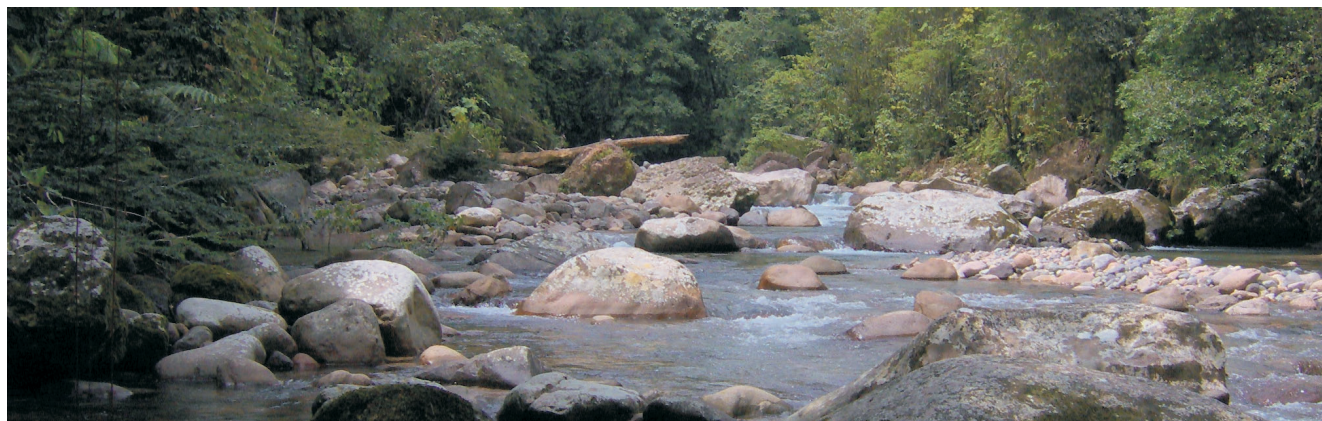
Enlaces de interés:

www.dane.gov.co

www.minambiente.gov.co

www.cra.gov.co

B. META ILAC 2.2. MANEJO DE CUENCAS



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

INDICADORES:

1. NÚMERO DE CUENCAS QUE TIENEN COMITÉ

La ordenación de una cuenca tiene por objeto principal el planeamiento del uso y manejo sostenible de sus recursos naturales renovables, de manera que se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y, particularmente, de sus recursos hídricos.

La ordenación así concebida, constituye el marco para planificar el uso sostenible de la cuenca y la ejecución de programas y proyectos específicos dirigidos a conservar, preservar, proteger o prevenir el deterioro y/o restaurar la cuenca hidrográfica (IDEAM 2004).



II. GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Por cuencas que tienen comité se entiende todas aquellas donde se ha formulado el plan de ordenación y manejo de la cuenca según lo expresado en el Decreto 1729 de 2002, que regula esta materia. Colombia cuenta actualmente con 43 cuencas con comité. Ver tabla 7.

Tabla 7. Cuencas con Comité

Años	Número de cuencas con comité
2005	5
2006	22
2007*	16
TOTAL	43

Fuente: Dirección de Ecosistemas del MAVDT. 2007 - * Información Enero - Junio

La ordenación y manejo de cuencas en Colombia tiene sus inicios en los años 70, con un enfoque hidráulico, utilizando principalmente la reforestación para la regulación de caudales, control de la calidad de agua y disminución de la erosión. En este contexto se desarrollan importantes proyectos regionales como el Plan de Regulación Fluvial y Defensa Contra las Inundaciones en la Cuenca Magdalena - Cauca y el PROCAM (Proyecto Cuenca Alta del Río Magdalena). -.

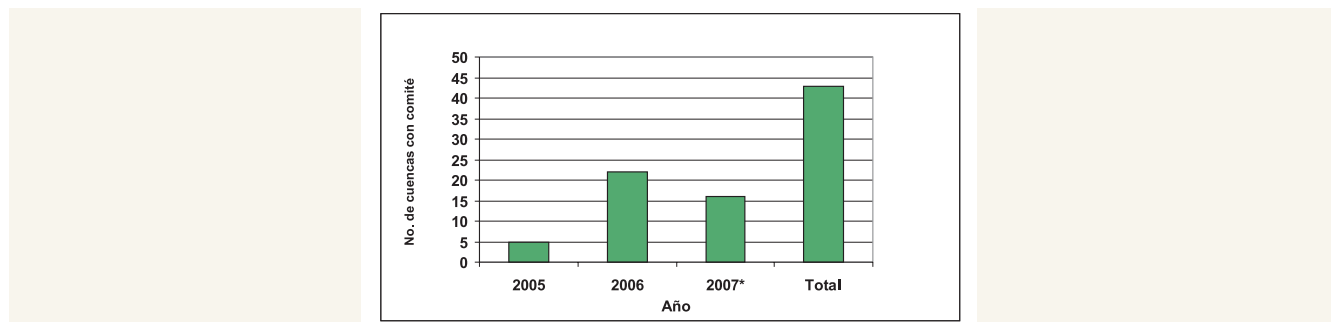
En el Código de los Recursos Naturales Renovables, decreto 2811 de 1974 reglamentado en el decreto 2857 de 1981, se define el marco normativo de la ordenación y manejo de cuencas hidrográficas.

En la Ley 99 de 1993 se asigna al MAVDT la función de coordinar el proceso de planificación entre las entidades integrantes del SINA, así como establecer los criterios ambientales que deben ser incorporados en la formulación de políticas sectoriales y en los procesos de planificación adelantados por otras instituciones gubernamentales.

En el 2002 se expide la norma sobre Ordenación de Cuencas Hidrográficas, en la cual dictamina a las autoridades ambientales regionales iniciar su aplicación, a través de la elaboración y ejecución de los POMC (Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas).

Colombia avanza gradualmente en la formulación de estos POMC, (Dec. 1729 de 2002). Adicionalmente a las cifras presentadas en la figura 4, avanzan en el país 145 procesos de formulación (CAR et al 2007)

Figura 4. Avance en la formulación de POMC



Fuente: Dirección de Ecosistemas de MAVDT, 2007 - * Información Enero - Junio



II. GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

De las 43 cuencas con comité reportadas, 41 de ellas se encuentran totalmente dentro de la jurisdicción de una autoridad ambiental y 2 son compartidas, para lo cual se han conformado comisiones conjuntas para la formulación y ejecución del POMC. Los procesos en cuencas compartidas son más dispendiosos y requieren mayor tiempo para la concertación.

El MAVDT coordina actualmente la unificación de criterios para definir las cuencas objetos de ordenación, principalmente en lo relacionado con la superficie o área que debe tener una cuenca para la formulación de un plan, en los términos definidos en la ley. Los procesos de ordenación actuales van desde pequeñas microcuencas de menos de 400 hectáreas hasta cuencas de 1.250.000 hectáreas, dificultando la comparación de los resultados obtenidos por parte de las Autoridades Ambientales.

BIBLIOGRAFIA :

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES.. Resolución 104 del 7 de Julio de 2003. Criterios para la priorización y clasificación de cuencas hidrográficas. Bogotá D.C.: IDEAM 2004.

.....Guía técnico científica para la ordenación y manejo de cuencas hidrográficas en Colombia. Bogotá D.C.: IDEAM, 2004. 42 p.

CAR, Secretaria de Ambiente Bogotá D.C., Corporinoquia, Cardique, DAMAB, Corpocaldas, Corpamag, Corponariño, Coralina, CVS, CAS, CRC, Corpoamazonia, CVC, CDMB, Corpoboyaca, Cortolima, AMVA, Carder, CDA, Codechoco, Corantioquia, Cornare, Corpochivor, Corpoguvio, Corponor, CRQ, DAGMA. Reporte sobre cuencas en ordenación primer semestre de 2007.





III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

Desde la perspectiva de la gestión integral del riesgo se entiende como desarrollo sostenible aquella forma de desarrollo que evita que la dinámica de la naturaleza se convierta en una amenaza contra las comunidades humanas y sus procesos de producción, ni que la dinámica de las comunidades humanas se convierta en una amenaza contra los ecosistemas. Como consecuencia la gestión integral del riesgo y la gestión del desarrollo sostenible –de la cual forma parte la gestión ambiental– se convierten en equivalentes.

Uno de los objetivos de la gestión del riesgo y/o de la gestión del desarrollo sostenible es garantizar a las comunidades humanas la provisión de los medios que requieren para desarrollar sus vidas con calidad y dignidad, que beneficie tanto a las comunidades como a la naturaleza. En los últimos años, múltiples desastres naturales se han presentado como la avalancha de Armero y del río Páez, los terremotos de Popayán, Pereira y el Eje Cafetero, las inundaciones en épocas de lluvia e incendios forestales en todo el país, los cuales son ampliamente conocidos a nivel nacional e internacional. Acciones preventivas son necesarias para contrarrestar la vulnerabilidad a dichos eventos.

Por otra parte, el crecimiento y la concentración poblacional precisan la planificación de ciudades habitables y una adecuada gestión ambiental urbana.





III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

A. META ILAC 3.1. ORDENAMIENTO TERRITORIAL



Implementar planes y políticas de ordenamiento territorial, a partir de un enfoque de desarrollo sostenible

INDICADORES:

1. PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL A NIVEL SUB-NACIONAL

A nivel político administrativo Colombia se organiza en Departamentos, Distritos, Áreas Metropolitanas y Municipios. Estos últimos son las células básicas de administración del territorio ya que las demás figuras corresponden a asociaciones de municipios.

En desarrollo de la constitución nacional se expidió la ley 388 de 1997 mediante la cual se obliga y se faculta a las entidades territoriales municipales a que formulen los planes de ordenamiento territorial municipal (POT) los cuales guardan diferentes contenidos temáticos y nivel de detalle de los mismos de acuerdo al número de habitantes.

Los POT (Planes de Ordenamiento Territorial) son instrumentos formulados para orientar el desarrollo del territorio bajo la jurisdicción de la entidad territorial municipal y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales. El ordenamiento del territorio municipal y distrital comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios, distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes (Art. 5 Ley 388 de 1997).

Del total de los 1099 municipios que posee Colombia, 1083 de ellos cuentan con su respectivo POT; para una proporción del 98.5% (Ver Tabla 8).

Tabla 8. Evolución en la adopción de POT

Año	Anual	Acumulado	%
1998	1	1	0.1
1999	34	35	3.2

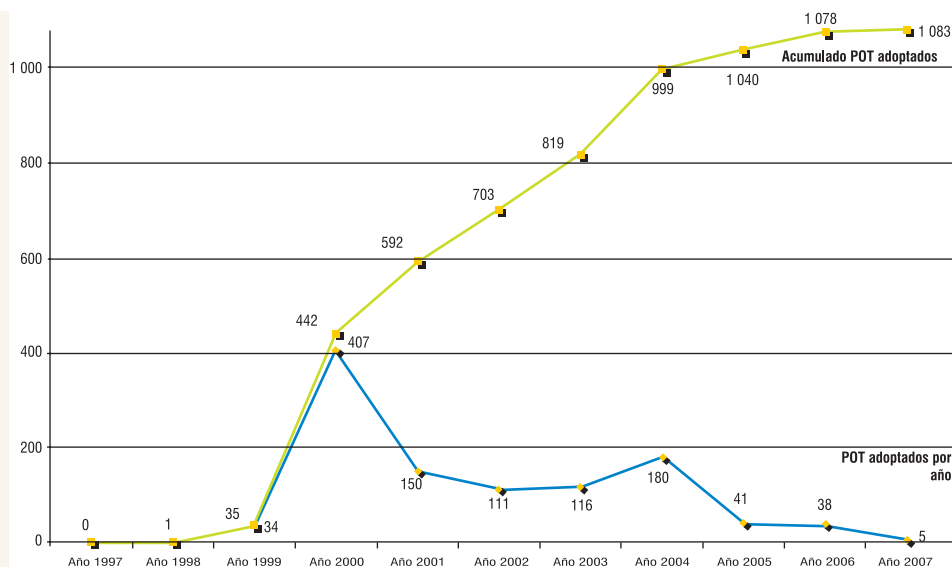


III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

Año	Anual	Acumulado	%
2000	407	442	40,2
2001	150	592	53,9
2002	111	703	64,0
2003	116	819	74,5
2004	180	999	90,9
2005	41	1040	94,6
2006	38	1078	98,1
2007	5	1083	98,5

Fuente: Grupo de Asistencia Técnica - Dirección de Desarrollo Territorial, MAVDT

Figura 5. Frecuencia de adopción de Planes de Ordenamiento Territorial



Fuente: Grupo de Asistencia Técnica, Dirección de Desarrollo Territorial, MAVDT

En la figura 5 se observa el acumulado de los POT adoptados y el índice de crecimiento por año. En los primeros dos años de vigencia de la Ley 388 de 1997, fueron pocos los municipios que iniciaron el proceso de formulación de los POT, entre otras razones por el desconocimiento de la misma ley, la falta de personal técnico, carencia de recursos presupuestales y, que para algunos alcaldes que terminaban su periodo, no era atractivo desgastarse en un proceso como el requerido para la formulación. Posteriormente, se incrementa significativamente la tasa de procesos iniciados y formulados, motivado principalmente por las siguientes circunstancias:



III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

- * Las instituciones de orden nacional establecieron como condicionante para el apoyo en recursos a proyectos de inversión, que los mismos estuvieran contemplados en el POT debidamente adoptado. En tal sentido, el DNP y la CNR (Comisión Nacional de Regalías) condicionaron la preselección de proyectos a financiar mediante el Banco de Proyectos de la Nación y el Fondo Nacional de Regalías a aquellos que estuvieran incorporados en el respectivo POT del municipio que se beneficiaría con el desarrollo del proyecto.
- * Otro gran impulso al proceso se debió a la incorporación del tema como meta dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006, con base en lo cual la Dirección de Desarrollo Territorial del MAVDT estructuró el Plan de Asistencia Técnica a municipios para apoyar el desarrollo de los procesos de formulación de los POT; paralelamente esta Dirección expidió los desarrollos reglamentarios de la Ley 388 de 1997 para ayudar a la operatividad del proceso y a su posterior implementación.
- * La capacidad generada por parte de algunos municipios para abordar la construcción de este importante instrumento, en donde algunas autoridades ambientales regionales aportaron, principalmente, información cartográfica y ambiental y asistencia técnica para el ordenamiento territorial.

Se precisa que una vez se cumpla la meta prevista del 100% de los municipios con POT formulados y adoptados, se empezará a reportar sobre procesos de actualización y ajuste de dichos instrumentos, los cuáles pueden surtirse cada 4 años para el componente general y cada 12 años el componente estructural de los mismos. Así mismo se avanza en la implementación de instrumentos de seguimiento al POT, como es el caso de los expedientes municipales.

Enlaces de interés

http://www.minambiente.gov.co/viceministerios/vivienda_desarrollo_territorial/desa_territ/pot.htm

http://www.minambiente.gov.co/viceministerios/vivienda_desarrollo_territorial/desa_territ/estados.htm

B. META ILAC 3.2. ÁREAS AFECTADAS POR PROCESOS DE DEGRADACIÓN



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



III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

INDICADORES:

1. ÁREAS DEGRADADAS

El presente reporte de áreas degradadas toma las áreas afectadas por desertificación especialmente en zonas secas. Los procesos de degradación de las tierras presentan un impacto negativo en las condiciones ambientales, económicas y sociales. Por ello la Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía ha generado el compromiso de los países afectados para preparar y ejecutar programas de acción nacionales destinados a prevenir la degradación de las tierras, luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía, especialmente en la zonas sub húmedas secas, semiáridas y áridas.

De acuerdo con el IDEAM (2003) y con el Tercer Informe de Implementación de la Convención de Lucha Contra la Desertificación, se estableció que Colombia posee 193.510 Km² que corresponde al 16.95% del territorio nacional, con procesos de desertificación en zonas secas (Ver tabla 9):

Tabla 9. Niveles de gravedad por desertificación en el país

Desertificación	área Km ²	% Zonas secas desertificadas
Muy Alta	39.677	20.5
Alta	69.537	35.9
Moderada	50.606	26.2
Baja	33.689	17.4
Total zonas secas desertificada	193.510	16.95*

Fuente: Tercer Informe Nacional de Implementación de la Convención de Lucha Contra la Desertificación, 2007

* Respecto al área total del país

La extensión continental del territorio Colombiano se calcula en 1.141.174 Km², de los cuales 245.342 Km² son zonas secas, que equivalen al 21.5% del país. De estas, el 78,9% sufre procesos de desertificación derivados principalmente de la erosión y la salinización, resaltando que el 56.4% de las mismas, presenta niveles muy altos y altos de desertificación (MAVDI, 2007).

La desertificación es la última etapa del proceso de degradación de la tierra debido a su mal manejo: deforestación, minería, ganadería, producción inadecuada, uso inadecuado de agua superficial y subterránea y quemas indiscriminadas, que asociado a factores climáticos aumenta la vulnerabilidad a la desertificación.

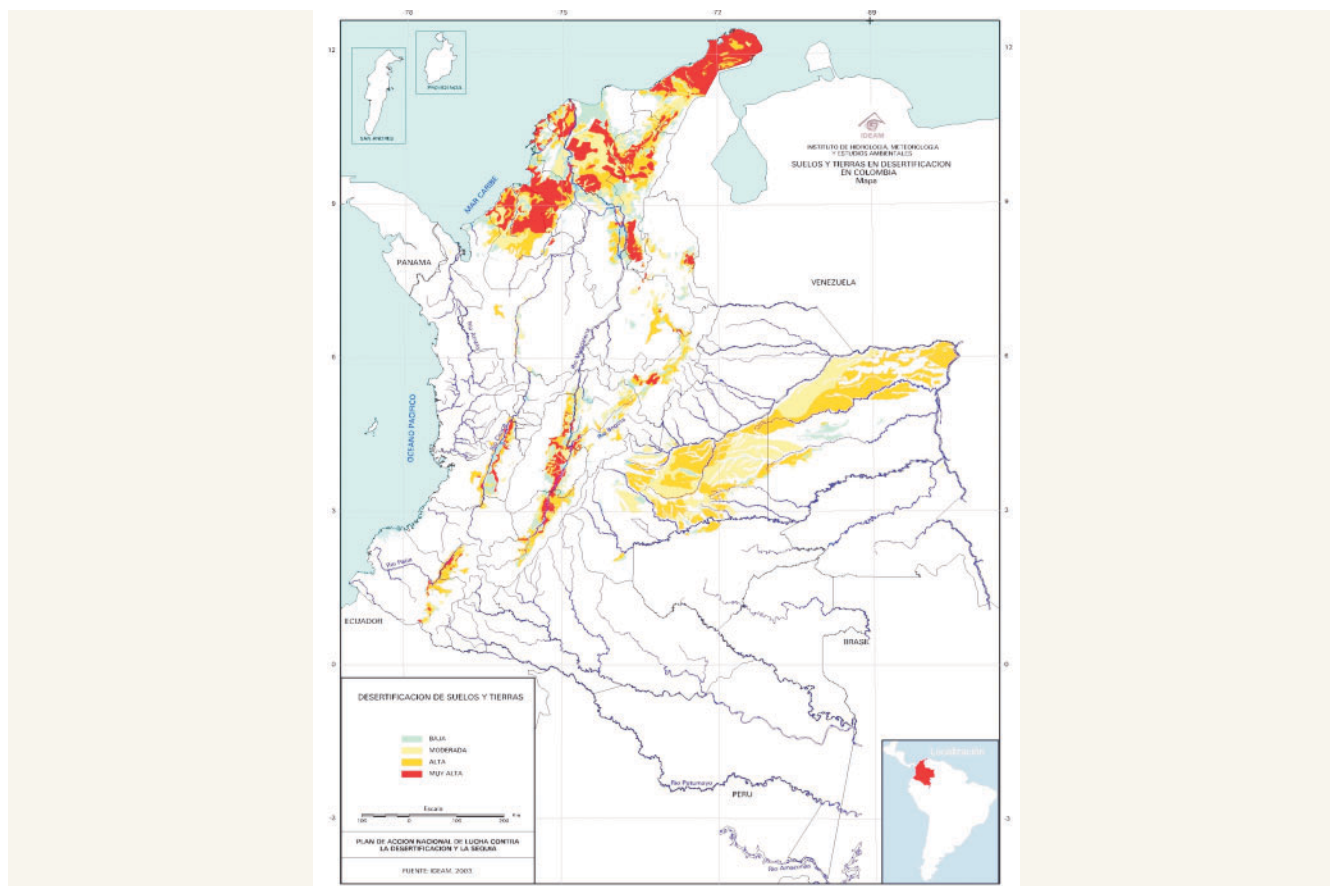
En el Tercer Informe de Implementación de la Convención de Lucha Contra la Desertificación se dio a conocer que Colombia ya posee un marco político en materia de desertificación y sequía adoptando El Plan Nacional de Lucha Contra la Desertificación, acogido por el Consejo Nacional Ambiental el 13 de diciembre de 2004. Actualmente se cuenta con la Ley 141 de 1994, pero en la actualidad aún no se han expedido las normas que la reglamenten.



III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

Los datos de extensión sobre procesos de desertificación han servido para lanzar una alerta sobre el avance de estos y las medidas a tomar para prevenir la intensificación de los mismos. En este sentido el PAN (Plan de Acción Nacional) desarrolla los siguientes programas estructurales: lucha contra la degradación de tierras y desertificación; seguridad alimentaria y desarrollo sostenible de actividades forestales, agropecuarias y de fines múltiples; conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica; y aprovechamiento y uso eficiente del recurso hídrico y mitigación de la sequía.

Figura 6. Mapa de desertificación del suelo de Colombia



Fuente: Tercer informe de Implementación de UNCCD Colombia 2007 Escala: 1:500.000

BIBLIOGRAFÍA:

MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Tercer informe nacional de implementación de la UNCCD Plan de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía en Colombia (PAN). Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (UNCCD) Bogotá D.C. 2007. Pág. 11-17-22.



III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

B. META ILAC 3.4. CONTAMINACIÓN DEL AGUA



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

INDICADORES:

1. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN CON ACCESO A AGUA POTABLE

La disponibilidad al agua potable siempre ha sido de gran importancia para garantizar la calidad de vida de las comunidades. Adicionalmente, este elemento vital contribuye en gran parte al desarrollo, teniendo en cuenta que muchas de las actividades sociales y económicas dependen de la disponibilidad de agua de buena calidad.

La calidad del agua es importante para evitar la propagación de enfermedades como las diarreas, parasitosis, fiebre tifoidea y epidemias como el cólera que tanto afectan la salud de las comunidades. Por esta razón, el agua para consumo humano debe garantizar los niveles de concentración mínima de los componentes peligrosos para la salud, propósito que se logra con un adecuado sistema de tratamiento.

La falta de acceso al agua potable tiene otras repercusiones, no solamente en el ámbito de la salud sino también en el económico. Las enfermedades ocasionadas por el agua, generan efectos adversos en la salud de las personas, disminuyendo notoriamente la productividad y aumentando el ausentismo laboral y escolar.

El acceso a agua potable se mide a partir de varios criterios: en primer lugar, la cobertura, entendida como el número de personas que pueden disponer de agua sin agentes biológicos o químicos en un nivel de concentración perjudicial para la salud; en segundo lugar, la suficiencia, la cantidad necesaria para satisfacer las necesidades metabólicas, higiénicas y domésticas (normalmente se considera que esa cantidad es de 20 litros por habitante y día); y, finalmente, la disponibilidad a una distancia razonable, es decir, que el agua debe encontrarse a menos de 200 metros o de 15 minutos a pie desde la vivienda.

El agua potable incluye tanto las aguas superficiales tratadas como las aguas no tratadas y no contaminadas, tales como las procedentes de pozos de sondeo protegidos, manantiales y pozos sanitarios. Las aguas de superficie no tratadas tales como los ríos y los lagos, sólo se reconocen potables si las autoridades de salud pública realizan controles periódicos de la calidad y la consideran potable (MAVDT OAU).



III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

Dadas las limitaciones de la información disponible sobre agua potable en Colombia, el indicador estimado en esta sección corresponde al acceso de la población a acueducto. Este indicador se construye a partir de la ECH, que contiene información de trece áreas metropolitanas, Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Pasto, Pereira, Cúcuta, Ibagué, Montería, Cartagena y Villavicencio tanto en zonas urbanas como rurales. A partir de esta muestra se estiman los valores para la población nacional. La población correspondiente al año 2005 se basa en proyecciones del censo 1993 (DANE, 2005).

La población con acceso a acueducto es aquella que habita en viviendas que tienen acceso al agua por tubería, expresado como porcentaje de la correspondiente población total del país.

Tabla 10: Fuentes de abastecimiento para consumo humano

FUENTE PARA CONSUMO HUMANO	CABECERA	RESTO	TOTAL	% CABECERA	% RESTO	% TOTAL
Agua embotellada o en bolsa	106.744	8542	115.286	0,3	0,1	0,3
De acueducto por tubería	32.114.495	6.389.797	38.504.292	97,6	54,3	86,2
De otra fuente por tubería	112.164	1.820.342	1.932.505	0,3	15,5	4,3
De pozo con bomba	88.623	401.850	490.473	0,3	3,4	1,1
De pozo sin bomba, aljibe, jaguey o barro	81.843	1.364.420	1.446.263	0,2	11,6	3,2
Río, quebrada o nacimiento	30.885	1.024.301	1.055.186	0,1	8,7	2,4
De pila pública	904	3.941	4.845	0,0	0,0	0,0
Carrotanque	22.066	178.231	200.297	0,1	1,5	0,4
Aguatero	123.048	125.412	248.460	0,4	1,1	0,6
Agua lluvias	217.472	461.334	678.806	0,7	3,9	1,5
TOTAL	32.898.243	11.778.169	44.676.412	100	100	100

Fuente: Encuesta Continua de Hogares. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) Los datos corresponden al III Trimestre (Julio-Septiembre de 2005)
Cálculos: Grupo Ambiental DANE

De acuerdo con la tabla 10, en el año 2005 el 98% de la población urbana del país consumía agua conducida por acueducto hasta sus viviendas, y tan solo un 2% de la población urbana tomaba el agua de una fuente diferente, siendo la más común el agua lluvia.

La mayor cantidad de población urbana en el país se encuentra localizada en las principales ciudades, las cuales cuentan con plantas de tratamiento técnicamente diseñadas que garantizan la potabilidad de las aguas que distribuyen, haciéndolas aptas para el consumo humano.

En las zonas rurales las condiciones de potabilidad son más reducidas, teniendo en cuenta que tan sólo el 54% de la población tiene acceso a acueducto en sus viviendas. Hay que anotar que gran parte de los acueductos veredales realizan tratamientos primarios previos a su distribución, aunque no se puede asegurar que el agua cumpla con todos los estándares de calidad exigidos.



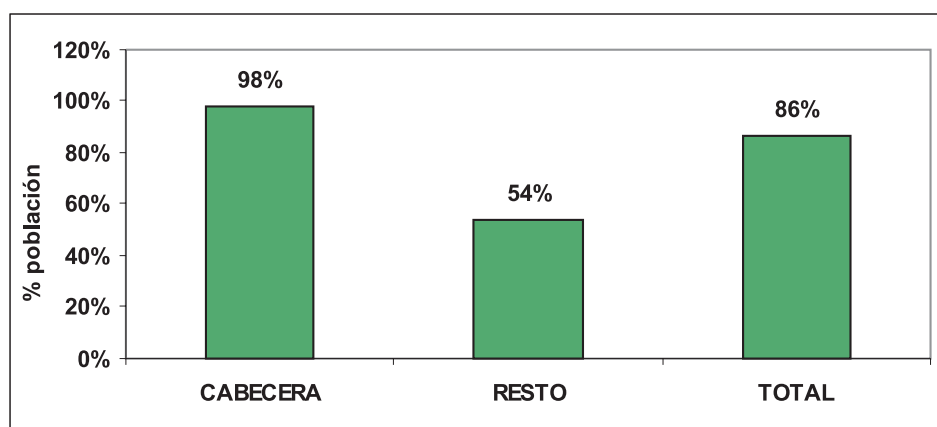
III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

El 46% restante de la población rural no recibe agua directamente del acueducto, donde el 15% de ésta consume agua por tubería, por lo general captada directamente de la fuente de abastecimiento, 12% toma el agua de un río quebrada o nacimiento y el 19% restante utiliza otro tipo de fuentes alternativas.

La situación nacional en cuanto a potabilización de agua permite ver que el 86% de la población total del país cuenta con servicio de acueducto. Aunque no se puede establecer el rango real de potabilización, sí se puede determinar que el agua que consumen los colombianos tiene algún tipo de tratamiento previo, y que si bien en todos los casos no se cumple con las características fisicoquímicas y microbiológicas, sí permite que la población cuente con agua de mejor calidad.

La Figura 7 presenta el comportamiento del acceso a acueducto a nivel nacional tanto en las áreas urbanas (cabecera) como rurales (resto) para el año 2005, de acuerdo a la ECH.

Figura 7. Porcentaje de población con acceso a acueducto por tubería



Fuente: DANE. ECH. Cálculos: Grupo Técnico

En cuanto a las restricciones o limitaciones de la información suministrada, cabe señalar que la ECH no incluye la población de los llamados Territorios Nacionales antes de la constitución de 1991, en los cuales reside aproximadamente el 4% de la población total del país (Ficha Metodológica ECH 2004). Por otra parte, la información reportada corresponde al número de personas cuya fuente de abastecimiento de agua para consumo humano es acueducto por tubería. No es un indicador en sentido estricto de potabilidad del agua, pues aunque normalmente el agua es previamente tratada no siempre se puede garantizar que en la totalidad de casos los requisitos fisicoquímicos y microbiológicos del agua cumplan con los estándares de calidad establecidos. Por ello se requiere avanzar a indicadores de agua potable.

Es de resaltar que actualmente en Colombia el INS está desarrollando el SIVICAP (Sistema de Información para la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable)). Este sistema consolida información de los resultados enviados al INS por los LDSP (Laboratorios Departamentales de Salud Pública), que realizan la vigilancia de la calidad del agua mediante análisis fisicoquímicos y bacteriológicos de muestras de agua tomadas en la red de distribución, según decreto, y calcula el IRCA (índice de riesgo de calidad de agua potable), que es un indicador para la medición del impacto en la salud. El SIVICAP está soportado por una metodología de vigilancia y un modelo matemático en el que se asigna a cada parámetro un peso según su impacto en la salud humana, generando el IRCA absoluto (ACAC 2004). Por otra parte, existe el Sistema Único de Información de Servicios Públicos (SUI) que cuenta con reportes periódicos a nivel de empresas prestadoras de servicios públicos y a escala municipal.



III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

Las principales leyes, decretos y resoluciones que rigen el sector de agua potable en el país se relacionan a continuación:

Decreto 1700 de 1989. Crea la CRA como unidad administrativa especial, con independencia administrativa, técnica y patrimonial, adscrita al MDE, cuya facultad es la de regular los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, mediante la expedición de normas de carácter general o particular, para su cumplimiento por parte de las personas que prestan los mencionados servicios a las reglas, principios y deberes establecidos en la ley y los reglamentos.

Ley 142 de 1994. Régimen de los servicios públicos domiciliarios: esta Ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural, como servicios públicos esenciales.

Decreto 475 de 1998. Expide normas técnicas de calidad del agua potable.

Resolución 1096 de 2000. Adopta el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS. El reglamento fija los requisitos técnicos que deben cumplir los diseños, las obras y procedimientos correspondientes al sector de agua potable y saneamiento básico y sus actividades complementarias que adelanten las entidades prestadoras de los servicios públicos municipales de acueducto, alcantarillado y aseo o quien haga sus veces.

Resolución 151 de 2001 de la CRA: Contiene la regulación integral del sector de agua potable y saneamiento básico. En lo que respecta a la calidad del agua, señala los deberes del prestador del servicio.

Decreto 1575 de 2007. Establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano. Estipula como una de las acciones de las direcciones territoriales de salud como autoridades sanitarias de los departamentos, distritos y municipios, calcular los Índices de Riesgo de Calidad de Agua para Consumo Humano – IRCAs y reportar los datos básicos del Índice de Riesgo Municipal por Abastecimiento de Agua para Consumo Humano – IRABAm, al Subsistema de Calidad de Agua Potable - SIVICAP.

Resolución 2115 de 2007. Señala las características, los instrumentos básicos y las frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.

BIBLIOGRAFÍA:

CONVENCIÓN CIENTÍFICA NACIONAL. MARES, RÍOS Y AGUAS INTERIORES. (15: 2004: Colombia). Memorias de la XV convención científica nacional. Mares, Ríos y Aguas Interiores. : Asociación colombiana para el avance de la Ciencia (ACAC). Universidad Tecnológica de Bolívar. Universidad de Cartagena, 2004. [Documento electrónico]. En: www.acac.org.co

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Ficha Metodológica Encuesta Continua de Hogares (ECH). Bogotá D.C.: DANE. 2004.

_____. Encuesta continua de hogares ECH. Bogotá, DANE, 2005

MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Observatorios Ambientales Urbanos (OAU). Fichas metodológicas núcleo básico de Indicadores. [Documento electrónico]. En: www.minambiente.gov.co/oau/nucleo.php

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE Y BANCO MUNDIAL. Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible: Indicadores de Seguimiento ILAC 2004. San José, Costa Rica, 2004.

Enlaces de interés

www.ins.gov.co - www.minproteccion.gov.co - www.dane.gov.co



III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

2. POBLACIÓN CON ACCESO A SANEAMIENTO

El saneamiento es el conjunto de técnicas y elementos destinados a fomentar las condiciones higiénicas en una vivienda, de una comunidad o de una localidad.

El acceso a un sistema de saneamiento, entendido como un mecanismo para la eliminación de excretas, que reduce los efectos contaminantes de las aguas residuales domésticas, se convierte en uno de los principales factores que disminuye la contaminación de fuentes de aguas superficiales y subterráneas, favoreciendo de esta forma el abastecimiento para consumo humano.

El acceso a un sistema de saneamiento, ya sea por alcantarillado u otro mecanismo, es el primer paso para fomentar las condiciones higiénicas de las comunidades, disminuyendo la morbilidad por enfermedades asociadas al agua y a vectores, garantizando el desarrollo y calidad de vida y el derecho a un ambiente sano.

El indicador de población con acceso a saneamiento es la base para establecer cómo se encuentra el país en este aspecto, brindando herramientas valiosas para determinar las condiciones de higiene en que viven los habitantes de las zonas rurales y urbanas del país y determinar la incidencia de estas en la salud, bienestar y desarrollo de las comunidades.

La población con acceso a saneamiento es aquella que habita en viviendas que disponen de un servicio sanitario expresado como porcentaje de la correspondiente población total del país.

Se entiende como servicio sanitario, cualquier instalación adecuada que sirva de mecanismo para la eliminación de excrementos, tales como inodoro conectado a alcantarillado, inodoro conectado a pozo séptico, inodoro sin conexión, letrina o bajamar.

La estimación del indicador de población con acceso a saneamiento, se realiza con los datos suministrados de población cuyo servicio sanitario es inodoro conectado a alcantarillado o a pozo séptico, obtenidos de la ECH (Encuesta Continua de Hogares 2005), que contiene información de trece áreas metropolitanas, Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Pasto, Pereira, Cúcuta, Ibagué, Montería, Cartagena y Villavicencio, tanto en zonas urbanas como rurales. A partir de esta muestra se estiman los valores para la población nacional, la cual corresponde al año 2005 y es basada en proyecciones del censo 1993.

La tabla 11 presenta los datos del servicio sanitario con que cuentan los hogares, tomados de la ECH que realiza el DANE.

En el año 2005, el 93% de la población de las cabeceras urbanas del país contaba con acceso en su vivienda al servicio de inodoro conectado a alcantarillado, 5% contaba con inodoro conectado a pozo séptico y el 2% restante utilizaba mecanismos diferentes para la eliminación de excretas.

En Colombia la mayor parte de la población urbana cuenta con la totalidad de servicios públicos que garantizan el saneamiento básico, siendo parte de éste el alcantarillado, que mediante un sistema de tuberías, transporta las aguas residuales hacia plantas de tratamiento, en donde mediante procesos físicos, químicos y microbiológicos el agua es desinfectada para permitir su descarga comúnmente en fuentes superficiales sin efectos nocivos para la salud humana o el ecosistema.

En las zonas rurales, para el año 2005, tan solo el 13% de la población contaba con acceso a inodoro conectado a alcantarillado. Una de las principales causas de este bajo porcentaje se debe a que la población de la zona rural se distribuye en centros poblados como veredas, corregimientos e inspecciones, en donde es frecuente encontrar viviendas ubicadas a gran distancia unas de las otras, siendo una de las principales restricciones para el diseño y construcción de alcantarillados, además de que la geografía ondulada de varios de estos sectores limitan la viabilidad de estos sistemas.



III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

Tabla 11. Servicio sanitario, con que cuentan los hogares - III trimestre (Julio–Septiembre de 2005)

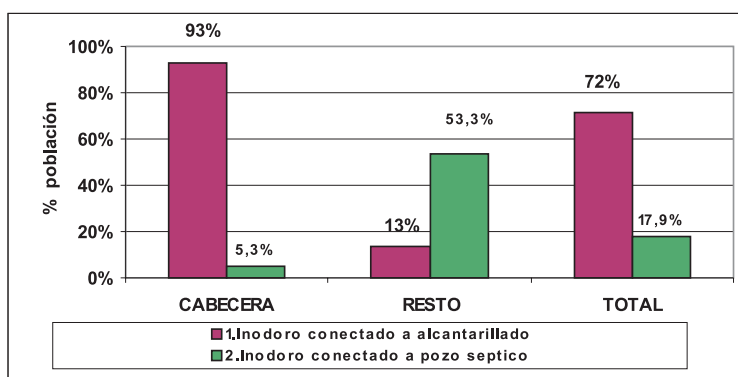
SERVICIO SANITARIO	CABECERA	RESTO	TOTAL	% CABECERA	% RESTO	% TOTAL
Inodoro conectado a alcantarillado	30.476.968	1.583.575	32.060.542	92,6	13,4	71,8
Inodoro conectado a pozo séptico	31.730.086	6.279.950	8.010.036	5,3	53,3	17,9
Inodoro sin conexión	230.214	1.365.269	1.595.483	0,7	11,6	3,6
Letrina	105.603	525.510	631.113	0,3	4,5	1,4
Bajamar	9.221	3.390	12.611	0,0	0,0	0,0
No tiene servicio sanitario	346.152	2.020.474	2.366.626	1,1	17,2	5,3
TOTAL	32.898.243	11.778.169	44.676.412	100	100	100

Datos corresponden al III Trimestre (Julio-Septiembre de 2005).

Fuente: Encuesta Continua de Hogares. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Cálculos: Grupo Ambiental DANE

Figura 8. Porcentaje de población con acceso a inodoro conectado a alcantarillado o a pozo séptico



Fuente: Encuesta Continua de Hogares Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) **Cálculos:** Grupo Técnico

Como solución alternativa, el 53% de los habitantes de las zona rurales utilizaban como sistema predominante de eliminación de excretas el inodoro conectado a pozo séptico, el cual, permite sedimentar los sólidos presentes en el agua y facilita la descomposición de la materia orgánica mediante los microorganismos presente en ella, antes de verterla al suelo o a una fuente superficial.

En las zonas rurales, para este mismo periodo, el 17% de la población no contaba con servicio sanitario y el 12% tenía inodoro pero sin ningún tipo de conexión, por lo que se deduce que las agua residuales domésticas generada por estos habitantes eran vertidas directamente al suelo o a fuentes superficiales sin ningún tipo de tratamiento previo (Ver Figura 8).



III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

En cuanto a las restricciones o limitaciones de la información suministrada cabe señalar que la ECH no incluye la población de los llamados Territorios Nacionales antes de la constitución de 1991, en los cuales reside aproximadamente el 4% de la población total del país (Ficha Metodológica ECH). Por otra parte, existe el Sistema Único de Información de Servicios Públicos (SUI) que cuenta con reportes periódicos a nivel de empresas prestadoras de servicios públicos y a escala municipal.

Las principales normas relacionadas con el saneamiento básico son:

Decreto 1700 de 1989. Crea la Comisión Nacional de Agua Potable y Saneamiento Básico quien es una Unidad Administrativa Especial, con independencia administrativa, técnica y patrimonial, adscrita al Ministerio de Desarrollo Económico. Su principal función es regular los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, mediante la expedición de normas de carácter general o particular, para su cumplimiento por parte de los prestadores del servicio.

Ley 142 de 1994. Régimen de los servicios públicos domiciliarios: esta Ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural, como servicios públicos esenciales.

Resolución 1096 de 2000. Adopta el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS. El reglamento fija los requisitos técnicos que deben cumplir los diseños, las obras y procedimientos correspondientes al sector de agua potable y saneamiento básico y sus actividades complementarias que adelanten las entidades prestadoras de los servicios públicos municipales de acueducto, alcantarillado y aseo o quien haga sus veces.

Documento Conpes 3177 del 2002. Establece acciones prioritarias y lineamientos para la formulación del PMAR (Plan Nacional de Manejo de Aguas Residuales), con el fin de promover el mejoramiento de la calidad del recurso hídrico de la Nación.

Plan nacional de manejo de aguas residuales municipales en Colombia de 2004. El objetivo general del plan es estructurar estrategias de gestión sectorial y ambiental, orientadas a resolver la problemática de contaminación hídrica generada por los vertimientos de aguas residuales municipales, siguiendo los lineamientos del documento Conpes 3177 de 2002 (Acciones prioritarias y lineamientos para la formulación del PMAR).

Finalmente, en materia institucional, cabe señalar que la CRA (Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento) es la entidad de orden nacional creada para regular los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en Colombia, según mandato legal y con funciones delegadas del Presidente de la República. Para cumplir con dichas funciones expide metodologías tarifarias aplicables a los servicios públicos antes mencionados. Estas metodologías deben ser aplicadas por todas las empresas de acueducto, alcantarillado y aseo. Cada empresa obtendrá su tarifa de acuerdo con sus costos de referencias. (www.cra.gov.co). Además existe el Sistema Único de Información de Servicios Públicos (SUI) que cuenta con reportes periódicos a nivel de empresas prestadoras de servicios públicos y a escala municipal.

BIBLIOGRAFÍA:

- DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta continua de hogares ECH. Bogotá. DANE. 2005
- DOMÍNGUEZ, Carolina y URIBE BOTERO, Eduardo. Evolución del servicio de acueducto y alcantarillado durante la última década. Marzo 2005
- MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Observatorios Ambientales Urbanos (OAU). Fichas metodológicas núcleo básico de Indicadores. [Documento Electrónico]. En: www.minambiente.gov.co/oau/nucleo.php
- _____. Dirección de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental. Plan nacional de manejo de aguas residuales municipales en Colombia 2004. [Documento electrónico]. En: www.minambiente.gov.co
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Plan nacional de manejo de aguas residuales municipales en Colombia, Bogotá 2004. [Documento electrónico]. En: www.minambiente.gov.co

Enlaces de interés: www.dane.gov.co - www.minambiente.gov.co - www.cra.gov.co - www.sui.gov.co



III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

D. META ILAC 3.5. DESECHOS SÓLIDOS



Reducir significativamente la generación de desechos sólidos (domiciliarios e industriales) y promover, entre otros, el reciclaje y la reutilización

Implementar el manejo integrado de los desechos sólidos, incluyendo el tratamiento y la disponibilidad final adecuada

INDICADORES:

1. PORCENTAJE DE POBLACIÓN CON ACCESO A LA RECOLECCIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS

La inadecuada recolección y disposición de desechos sólidos afecta negativamente la calidad de vida de la población. Por una parte, genera efectos adversos en la salud de las personas, puesto que incide en la transmisión de algunas enfermedades, ya sea por vía directa (por el contacto con los desechos) o por vía indirecta a través de la proliferación de vectores (roedores, moscas, cucarachas, entre otros). Por otra parte, y desde el punto de vista ambiental, ocasiona contaminación en el agua, el suelo, el aire y contribuye al deterioro estético y del paisaje natural.

El porcentaje de la población con acceso a la recolección de desechos, se refiere a todos aquellos habitantes de una vivienda que poseen un servicio periódico (mensual, quincenal, semanal, o diario) de recolección de los residuos sólidos domiciliarios, en relación con la población total del país.

El decreto 1713 de 2002, define la recolección de residuos o desechos sólidos como la acción y efecto de recoger y retirar los residuos sólidos de uno o varios generadores efectuada por la persona prestadora del servicio. Igualmente, los residuos sólidos o desechos domiciliarios son cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final.

Los datos con los cuales se estima el indicador se obtienen de la ECH, que contiene información de las trece áreas metropolitanas, Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Pasto, Pereira, Cúcuta, Ibagué, Montería, Cartagena y Villavicencio, tanto en zonas urbanas como rurales. A partir de esta muestra se estiman los valores para la población nacional, proyectados al año 2005, de acuerdo al censo de 1993.



III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

La tabla 12 presenta los mecanismos de eliminación de basura en los hogares, tomados de la ECH que realiza el DANE.

En materia de recolección de residuos sólidos, para el año 2005, el 97% de la población que vive en las cabeceras municipales del país eliminaba las basuras de sus viviendas por medio de la recolección de residuos por parte de una empresa pública o privada. Esto se explica porque en general las cabeceras municipales cuentan con los servicios públicos domiciliarios que hacen parte del saneamiento básico, en el que se incluye el aseo.

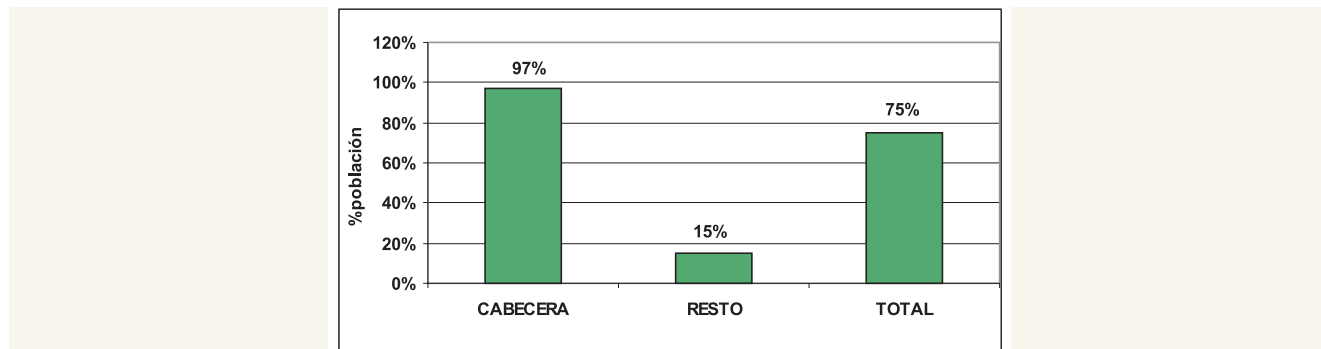
Tabla 12. Mecanismos de eliminación de desechos en Colombia

METODO DE ELIMINACIÓN DE BASURAS	CABECERA	RESTO	TOTAL	% CABECERA	% RESTO	% TOTAL
La tiran a un río, quebrada o laguna	120.977	165.813	286.790	0	1	1
La tiran a un patio, lote, zanja o baldío	314.097	2.756.757	3.070.854	1	23	7
La queman o entierran	535.236	6.749.717	7.284.953	2	57	16
Por recolección pública o privada	31.867.778	1.803.282	33.671.060	97	15	75
La eliminan de otra forma	60.154	302.601	362.755	0	3	1
TOTAL	32.898.243	11.778.169	44.676.412	100	100	100

Fuente: Encuesta Continua de Hogares. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Datos corresponden al III Trimestre (Julio-Septiembre de 2005)
Cálculos: Grupo Técnico

Los resultados obtenidos en el porcentaje de cubrimiento de la población que habita en cabeceras municipales, en cuanto a acceso a recolección de residuos, radica principalmente en la obligatoriedad de disponer estos residuos en sitios adecuados y la necesidad de establecer una recolección técnicamente desarrollada, que mejore las eficiencias en el servicio. La optimización de tiempos de recolección y reducción de costos en el transporte hacia los sitios de disposición final, ha incrementado la oferta de empresas privadas que prestan este servicio, facilitando el cubrimiento de casi la totalidad de las áreas urbanas. Igualmente, la Ley 142 de 1994 permite que las comunidades se organicen para resolver los problemas en relación con la prestación de servicios públicos, facultándolas para contratar al mismo Estado a través de las ESSP (Empresas Solidarias de Servicios Públicos).

Figura 9. Porcentaje de población con acceso a recolección de desecho



Fuente: Encuesta Continua de Hogares Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) - Cálculos: Grupo Técnico



III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

Los resultados del sector resto (el área rural y áreas urbanas diferentes a la cabecera municipal) no son alentadores, teniendo en cuenta que tan solo el 15% de la población tenía acceso a este servicio. Un factor determinante para este fenómeno es la dificultad para el desplazamiento de vehículos recolectores, debido a la inexistencia o mal estado de las vías que conducen a las viviendas lejanas de las cabeceras municipales. Por tal razón, en estas zonas del país en el año 2005, el 57% de la población rural quemaba o enterraba sus residuos, el 23% la tiraba a un patio, lote, zanja o baldío, lo que afecta el medio ambiente y la salud humana.

A nivel nacional se evidencia que el 75% de la población cuenta con servicio de recolección de residuos en sus viviendas.

La figura 9 presenta el comportamiento del acceso a recolección de desechos a nivel nacional, tanto en las áreas urbanas principales del municipio (cabecera) como en las áreas rurales y otros establecimientos urbanos diferentes de la cabecera municipal (resto) para el año 2005, de acuerdo a la ECH.

En cuanto a las restricciones o limitaciones de la información suministrada cabe señalar que la ECH no incluye la población de los llamados Territorios Nacionales antes de la constitución de 1991, en los cuales reside aproximadamente el 4% de la población total del país (Ficha Metodológica ECH 2005). Adicionalmente, el indicador de porcentaje con acceso a la recolección de desechos se debe complementar con otros en los que se incluya la gestión integral de residuos sólidos desde la recolección hasta su disposición, teniendo en cuenta los residuos peligrosos.

Las principales leyes, decretos y resoluciones en materia de residuos sólidos son las siguientes:

Ley 9 de 1979. Ley Sanitaria Nacional. Control de descargas de residuos sólidos y materiales que puedan afectar las condiciones sanitarias del medio ambiente.

Ley 142 de 1994: Régimen de los servicios públicos domiciliarios. Esta ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural, como servicios públicos esenciales.

Política para la gestión integral de residuos sólidos 1997. Su objetivo fundamental es impedir o minimizar de la manera más eficiente, los riesgos para los seres humanos y el medio ambiente que ocasionan los residuos sólidos y peligrosos, y en especial minimizar la cantidad o la peligrosidad de los que llegan a los sitios de disposición final, contribuyendo a la protección ambiental eficaz y al crecimiento económico.

Resolución 1096 de 2000. Adopta el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS. El reglamento fija los requisitos técnicos que deben cumplir los diseños, las obras y procedimientos correspondientes al sector de agua potable y saneamiento básico y sus actividades complementarias que adelanten las entidades prestadoras de los servicios públicos municipales de acueducto, alcantarillado y aseo o quien haga sus veces.

Decreto 1713 de 2002: Establece normas orientadas a reglamentar el servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios, en materias referentes a sus componentes, niveles, clases, modalidades, calidad y al régimen de las personas prestadoras del servicio y de los usuarios.

Decreto 1505 de 2003: Modifica el Decreto 1713 de 2002 en relación con los PGIRS (Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos).

Resolución 1045 de 2003. Por la cual se adopta la metodología para la elaboración de los PGIRS.

Cabe destacar que el partir de la vigencia del Decreto 1713 de 2002, los municipios y distritos deben elaborar y mantener actualizado



III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

un Plan Municipal o Distrital para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Sólidos en el ámbito local y/o regional según el caso, en el marco de la política para la Gestión Integral de los Residuos expedida por el MAVDT.

En materia institucional es importante señalar que la CRA es la entidad de orden nacional creada para regular los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en Colombia, según mandato legal y con funciones delegadas del Presidente de la República. Para cumplir con dichas funciones expide metodologías tarifarias aplicables a los servicios públicos antes mencionados, y la SSPD es el ente encargado de evaluar y controlar la prestación eficiente de los servicios públicos, proteger los derechos de los usuarios y gestionar con agilidad, oportunidad y calidad las solicitudes de la ciudadanía. Además existe el Sistema Único de Información de Servicios Públicos (SUI) que cuenta con registros de recolección de desechos a nivel de empresas prestadoras de servicios públicos y a escala municipal.

BIBLIOGRAFÍA:

CEPIS. Manejo de residuos sólidos domésticos. [Documento electrónico]. En: www.cepis.ops-oms.org

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Ficha Metodológica Encuesta Continua de Hogares (ECH). Bogotá D.C.: DANE, 2004.

_____. Encuesta continua de hogares ECH. Bogotá. DANE, 2005.

MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, Observatorios Ambientales Urbanos (OAU). Fichas metodológicas núcleo básico de Indicadores. [Documento electrónico] En: www.minambiente.gov.co/oau/nucleo.php.

TIERRAMERICA. Ambiente Colombia. [Documento electrónico]. En: www.tierramerica.net.

Enlaces de interés: www.minambiente.gov.co - www.sui.gov.co - www.superservicios.gov.co - www.dane.gov.co

E. META ILAC 3.6. VULNERABILIDAD ANTE LOS DESASTRES ANTROPOGÉNICOS Y AQUELLOS CAUSADOS POR FENÓMENOS NATURALES



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



III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

INDICADORES:

1. EXISTENCIA DE COMISIONES NACIONALES DE EMERGENCIA O DE GRUPOS DE RESPUESTA INMEDIATA ANTE DESASTRES

En Colombia existe el SNPAD (Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres), el cual está constituido por entidades públicas y privadas que realizan planes, programas, proyectos y acciones específicas para alcanzar los siguientes objetivos: a) Definir las responsabilidades y funciones de todos los organismos y entidades públicas, privadas y comunitarias, en las fases de prevención, manejo, rehabilitación, reconstrucción y desarrollo a que dan lugar las situaciones de desastre o de calamidad; b) Integrar los esfuerzos públicos y privados para la adecuada prevención y atención de las situaciones de desastre o de calamidad; c) Garantizar un manejo oportuno y eficiente de todos los recursos humanos, técnicos administrativos y económicos que sean indispensables para la prevención y atención de las situaciones de desastre o calamidad, tales como inundaciones, tormentas, huracanes, ciclones, tornados, terremotos, maremotos, deslizamientos y avalanchas, temperaturas extremas, erupciones volcánicas, sequías, incendios e incendios forestales, epidemias, riesgos industriales y otros.

El SNPAD está integrado: a) Por el Comité Nacional, presidido por el Presidente de la República y los Ministros del despacho, entre otros, y un Comité Técnico Nacional del que hacen parte todas las entidades especialistas en los diferentes temas, junto con sus Comisiones Asesoras; b) Por un Comité Operativo Nacional del que hacen parte la Cruz Roja, la Defensa Civil, la Junta Nacional de Bomberos y delegados de M.P.S. La coordinación del SNPAD está en cabeza de la Dirección de Prevención y Atención de Desastres del Ministerio del Interior y de Justicia –(DPAD) desde donde se adelantan las actividades de respuesta inmediata que hace parte de las 4 estrategias del –PNPAD (Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres). Ver figura 10.

La Dirección General de Prevención y Atención a Desastres ha acompañado la conformación de los Comités Regionales de Prevención y Atención de Desastres en cada uno de los departamentos y los Comités Locales en cada uno de los municipios.

El PNPAD adoptado mediante Decreto No. 93 del 13 de Enero de 1998, de la Presidencia de la República contempla en el artículo 7, numeral 3 el “Programa de Fortalecimiento del Desarrollo Institucional” y en el subtítulo 3.2 el “Fortalecimiento de los Comités Regionales y Locales de Prevención y Atención de Desastres” que busca desarrollar instrumentos de gestión y evaluación de las actividades interinstitucionales para el nivel regional y local, así como formular y poner en marcha planes regionales para la Prevención y Atención de Desastres. Actualmente se encuentra adelantando programas en los municipios para la formulación e implementación de planes locales de emergencia. Ver tabla 13.

El soporte regional y local, en términos de los Comités de Prevención y Atención de Desastres a estas escalas, es bastante significativo, alcanzando un 100% de los Comités Regionales constituidos y un 81,89% de los Comités Locales. Así mismo la labor de coordinación técnica y operativa se concreta a través de los Planes Locales de Emergencia, de estos, el país ya cuenta con este importante instrumento con el 24,93% de los municipios.

BIBLIOGRAFÍA

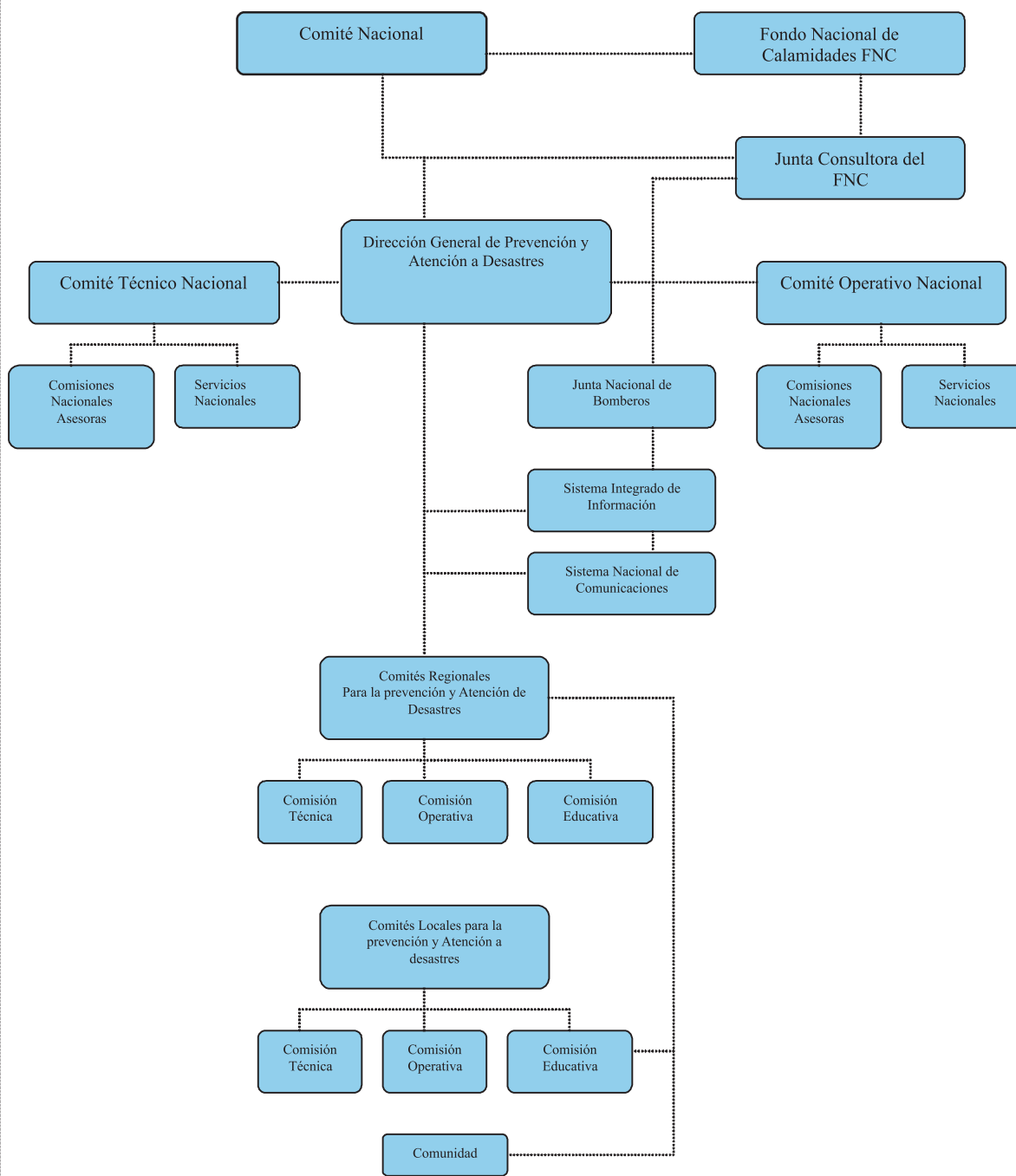
MINISTERIO DE INTERIOR Y DE JUSTICIA, DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES, Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Bogotá, D.C. 2007. 64 p.

Enlace de interés:
www.dgpad.gov.co



III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

Figura 10. Organigrama del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres



Fuente: Dirección de Prevención y Atención de Desastres



III. VULNERABILIDAD, ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CIUDADES SOSTENIBLES

Tabla 13. Relación de Comités Regionales y locales de Prevención y Atención de Desastres

Nº	DEPARTAMENTO	TOTAL DE MUNICIPIOS	TOTAL DE CREPAD`S	TOTAL DE CLOPAD`S	% DE COBERTURA POR DEPTO	PLEC`S
1	AMAZONAS	2	1	2	100,00	1
2	ANTIOQUIA	125	1	123	98,40	48
3	ARAUCA	7	1	7	100,00	1
4	ATLANTICO	23	1	23	100,00	0
5	BOLIVAR	45	1	24	53,33	8
6	BOGOTÁ D.C.	1		1	100,00	0
7	BOYACA	123	1	88	71,54	25
8	CALDAS	27	1	27	100,00	14
9	CAQUETA	16	1	15	93,75	1
10	CASANARE	19	1	14	73,68	4
11	CAUCA	41	1	21	51,22	1
12	CESAR	25	1	24	96,00	8
13	CHOCO	31	1	22	70,97	6
14	CORDOBA	28	1	19	67,86	0
15	CUNDINAMARCA	116	1	111	95,69	0
16	GUAINIA	1	1	1	100,00	0
17	LA GUAJIRA	15	1	11	73,33	0
18	GUAVIARE	4	1	4	100,00	0
19	HUILA	37	1	37	100,00	37
20	MAGDALENA	30	1	24	80,00	27
21	META	29	1	27	93,10	8
22	NARIÑO	64	1	40	62,50	37
23	NORTE DE SANTANDER	40	1	38	95,00	2
24	PUTUMAYO	13	1	13	100,00	11
25	QUINDIO	12	1	12	100,00	12
26	RISARALDA	14	1	14	100,00	9
27	SAN ANDRES	2	1	1	50,00	1
28	SANTANDER	87	1	52	59,77	0
29	SUCRE	26	1	22	84,62	10
30	TOLIMA	47	1	39	82,98	2
31	VALLE	42	1	40	95,24	0
32	VAUPES	3	1	1	33,33	0
33	VICHADA	4	1	3	75,00	1
TOTALES		1099	32	900	81,89	274
% COBERTURA - CREPAD						100
% COBERTURA - CLOPAD						81,89
% PLEC`S IMPLEMENTADOS						24,93

Fuente: Dirección de Prevención y Atención de Desastres, 2007



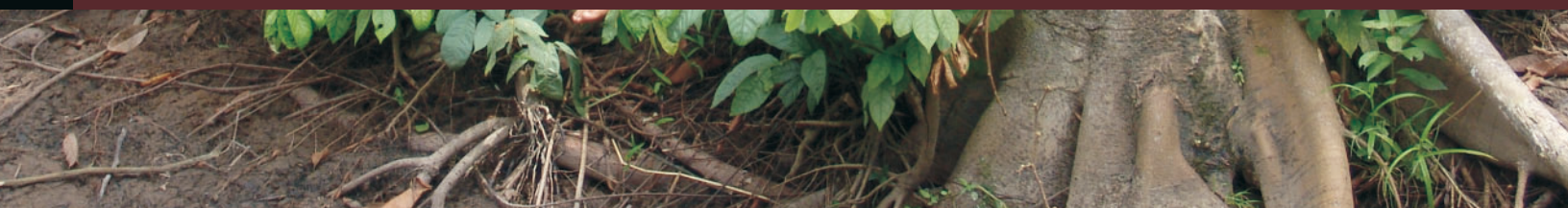
IV. TEMAS SOCIALES, INCLUYENDO SALUD, INEQUIDAD Y POBREZA

El desarrollo sostenible implica un balance entre los ámbitos ambiental, económico y social. En lo social se requiere de acciones para disminuir los riesgos de salud pública por factores ambientales, incrementar el empleo y contrarrestar la pobreza y la inequidad.

La reducción de riesgos ambientales causantes de daños a la salud conlleva acciones directas, como el acceso al agua en la calidad y cantidad adecuada; e indirectas, como la inclusión social.

El incremento del empleo se promueve mediante el fomento de la ecoeficiencia y la creación de ventajas competitivas ambientales.

La erradicación de la pobreza y el mejoramiento de la equidad son los temas centrales de la Cumbre de Johannesburgo los Objetivos de Metas de Desarrollo del Milenio y también de las metas del ILAC.





IV. TEMAS SOCIALES, INCLUYENDO SALUD INEQUIDAD Y POBREZA

A. META ILAC 4.1. SALUD Y AMBIENTE



Implementar políticas y planes para reducir riesgos ambientales causantes de daños a la salud, en especial las de transmisión hídrica, por vectores, por contaminación atmosférica y por exposición a sustancias químicas.

INDICADORES:

1. TASA DE MORBILIDAD ATRIBUIBLE A LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS

La OMS (Organización Mundial de la Salud) ha señalado que las IRA (infecciones respiratorias agudas) generan los más altos índices de incapacidad laboral en el mundo y corresponden al 20% de todas las consultas médicas, al 30% de días de trabajo perdidos y al 75% de las prescripciones de antibióticos (WHO, 1998). En América Latina, y en particular para el caso de los niños, las IRA generan aproximadamente 70 de cada 100 consultas pediátricas ambulatorias y una de cada dos hospitalizaciones en época de invierno (SDSB, 2004).

Las IRA son enfermedades infecciosas causadas por microorganismos que afectan las vías respiratorias durante un lapso no mayor a 15 días. Pertenecen al conjunto de enfermedades agrupadas en la clasificación internacional de la OPS (Organización Panamericana de la Salud) conocida como Lista 6/67 CIE-10 e incluyen rinitis aguda, resfriado común, sinusitis aguda, faringitis aguda, amigdalitis aguda, laringitis y traqueitis aguda, laringitis obstructiva aguda y epiglotitis. Adicionalmente, las infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, diversas variedades de influenza, neumonía, bronquitis aguda y bronquiolitis.

Entre las principales causas que originan las IRA se encuentran la calidad del aire, los factores climatológicos, las deficientes condiciones de las viviendas, la contaminación por el uso doméstico de combustibles de biomasa y carbón para la cocina, y el hábito del tabaquismo intradomiciliario.

El indicador Tasa de morbilidad atribuible a las enfermedades respiratorias agudas mide la incidencia de las IRA por cada cien mil habitantes.

En Colombia, el INS reporta los datos de morbilidad por enfermedades diarreicas agudas e infecciones respiratorias agudas, a través del SIVIGILA (Sistema de Vigilancia en Salud Pública). Sin embargo, se presentan limitaciones y restricciones en la información debido



IV. TEMAS SOCIALES, INCLUYENDO SALUD INEQUIDAD Y POBREZA

al bajo nivel de los reportes a nivel regional y local. Los datos son recopilados de los RIPS (Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud) que deben reportar las Empresas Administradoras de los Planes de Beneficios, EPS (Empresas Prestadoras de Salud), IPS (Instituciones Promotoras de Salud), Secretarías de Salud y FOSYGA (Fondo de Solidaridad y Garantía en Salud) al MPS.

Las entidades relacionadas con la salud están avanzando en el desarrollo de un sistema de vigilancia que permita detectar tempranamente las IRA, determinar sus estacionalidades e informar oportunamente a la sociedad para la toma de medidas preventivas y oportunas.

El SIVIGILA tiene como objetivo la gestión de información relacionada con la salud, con el fin de proteger la salud pública y colectiva. SIVIGILA es el “conjunto de usuarios, normas, procedimientos, recursos (financieros y técnicos) y talento humano, organizados para la recopilación, análisis, interpretación, actualización, divulgación y evaluación sistemática y oportuna de la información sobre eventos en salud para la orientación de la acción”.

Las principales normas relacionadas con este indicador son:

Ley 715 de 2001. Dicta normas orgánicas en materia de recursos y competencias y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros.

Resolución 3374 de 2000. Establece los datos básicos que deben reportar los prestadores de servicios de salud y las entidades administradoras de planes de beneficios sobre los servicios de salud prestados.

Resolución 0951 de 2002. Fija lineamientos en relación con el Registro Individual de Prestación de Servicios de Salud, RIPS.

Decreto 2323 de 2006. Organiza la red nacional de laboratorios y reglamentar su gestión, con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento y operación en las líneas estratégicas del laboratorio para la vigilancia en salud pública, la gestión de la calidad, la prestación de servicios y la investigación.

Decreto 3518 de 2006. Crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública, Sivigila, para la provisión en forma sistemática y oportuna, de información sobre la dinámica de los eventos que afecten o puedan afectar la salud de la población, con el fin de orientar las políticas y la planificación en salud pública; tomar las decisiones para la prevención y control de enfermedades y factores de riesgo en salud; optimizar el seguimiento y evaluación de las intervenciones; racionalizar y optimizar los recursos disponibles y lograr la efectividad de las acciones en esta materia, propendiendo por la protección de la salud individual y colectiva.

Ley 1122 de 2007. Realiza ajustes al Sistema General de Seguridad Social en Salud (Ley 100 de 1993), teniendo como prioridad el mejoramiento en la prestación de los servicios a los usuarios. Con este fin se hacen reformas en los aspectos de dirección, universalización, financiación, equilibrio entre los actores del sistema, racionalización, y mejoramiento en la prestación de servicios de salud, fortalecimiento en los programas de salud pública y de las funciones de inspección, vigilancia y control y la organización y funcionamiento de redes para la prestación de servicios de salud.

BIBLIOGRAFÍA

SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD DE BOGOTÁ. Lineamientos técnicos y administrativos para la prevención y atención de la enfermedad respiratoria aguda (ERA). Bogotá: SDSB, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Acute respiratory infections: the forgotten pandemic. En: Bulletin of the World Health Organization. Vol. 76 No. 1(1998): pp 101-103.

Enlaces de interés: www.ins.gov.co - www.minproteccionsocial.gov.co - www.col.ops-oms.org/iah/indiceboletines2003.htm



IV. TEMAS SOCIALES, INCLUYENDO SALUD INEQUIDAD Y POBREZA

2. TASA DE MORBILIDAD ATRIBUIBLE A LAS ENFERMEDADES DE ORIGEN HÍDRICO

El agua es imprescindible para el bienestar de las poblaciones, sin embargo, la mayoría de aguas residuales se vierten sin un tratamiento previo a los ríos, los cuales posteriormente sirven de fuente para las actividades productivas agrícolas o para los hogares. La contaminación del agua conlleva incrementos en la incidencia de enfermedades de origen hídrico (EDA), representando la mayor causa de muerte de los niños de uno a cinco años.

Las EDA incluyen cólera, diarrea, gastroenteritis de presunto origen infeccioso, fiebres tifoidea y paratifoidea, intoxicaciones alimentarias bacterianas y amebiasis. Así mismo, enfermedades intestinales debidas a *Salmonella*, protozoarios, virus y bacterias.

El indicador “tasa de morbilidad atribuible a las enfermedades de origen hídrico” mide la incidencia de las EDA por cada cien mil habitantes.

En Colombia no existe información disponible para medir el indicador, sin embargo, las entidades relacionadas con la salud están avanzando en el desarrollo de un sistema de vigilancia, que permita detectar tempranamente las EDA, determinar sus estacionalidades e informar oportunamente a la sociedad para la toma de medidas preventivas y oportunas.

El SIVIGILA tiene como objetivo la gestión de información relacionada con la salud, con el fin de proteger la salud pública y colectiva. SIVIGILA es el “conjunto de usuarios, normas, procedimientos, recursos (financieros y técnicos) y talento humano, organizados para la recopilación, análisis, interpretación, actualización, divulgación y evaluación sistemática y oportuna de la información sobre eventos en salud para la orientación de la acción”.

Cabe destacar la importancia de un monitoreo sistemático y permanente de la calidad del agua potable, vinculado a una vigilancia epidemiológica que permita contar con información oportuna acerca de posibles epidemias de EDA y tomar medidas preventivas. Por esta razón, el agua para consumo humano debe garantizar los niveles de concentración mínima de los componentes peligrosos para la salud, propósito que se logra con un adecuado sistema de tratamiento que evite la propagación de las EDA.

Actualmente en Colombia el INS desarrolla el SIVICAP (Sistema de Información para la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable) Este sistema consolida la información de los resultados enviados al INS por los LDSP (Laboratorios Departamentales de Salud Pública), encargados de realizar la vigilancia de la calidad del agua mediante análisis fisicoquímicos y bacteriológicos de muestras de agua tomadas en la red de distribución, según decreto, y calcula el índice de riesgo de calidad de agua potable IRCA, que es un indicador para la medición del impacto en la salud. El SIVICAP está soportado por una metodología de vigilancia y un modelo matemático en el que se asigna a cada parámetro un peso según su impacto en la salud humana, generando el IRCA absoluto (ACAC 2004).

Para un adecuado seguimiento de los EDA se está buscando la interrelación entre el SIVICAP y el SIVIGILA, de tal manera que se haga monitoreo a la calidad del agua.

Las principales normas relacionadas con este indicador son:

Ley 715 de 2001. Dicta normas orgánicas en materia de recursos y competencias y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros.

Resolución 3374 de 2000. Establece los datos básicos que deben reportar los prestadores de servicios de salud y las entidades administradoras de planes de beneficios sobre los servicios de salud prestados.

Resolución 0951 de 2002. Fija lineamientos en relación con el Registro Individual de Prestación de Servicios de Salud, RIPS.



IV. TEMAS SOCIALES, INCLUYENDO SALUD INEQUIDAD Y POBREZA

Decreto 2323 de 2006. Organiza la red nacional de laboratorios y reglamentar su gestión, con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento y operación en las líneas estratégicas del laboratorio para la vigilancia en salud pública, la gestión de la calidad, la prestación de servicios y la investigación.

Decreto 3518 de 2006. Crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública, Sivigila, para la provisión en forma sistemática y oportuna, de información sobre la dinámica de los eventos que afecten o puedan afectar la salud de la población, con el fin de orientar las políticas y la planificación en salud pública; tomar las decisiones para la prevención y control de enfermedades y factores de riesgo en salud; optimizar el seguimiento y evaluación de las intervenciones; racionalizar y optimizar los recursos disponibles y lograr la efectividad de las acciones en esta materia, propendiendo por la protección de la salud individual y colectiva.

Ley 1122 de 2007. Realiza ajustes al Sistema General de Seguridad Social en Salud (Ley 100 de 1993), teniendo como prioridad el mejoramiento en la prestación de los servicios a los usuarios. Con este fin se hacen reformas en los aspectos de dirección, universalización, financiación, equilibrio entre los actores del sistema, racionalización, y mejoramiento en la prestación de servicios de salud, fortalecimiento en los programas de salud pública y de las funciones de inspección, vigilancia y control y la organización y funcionamiento de redes para la prestación de servicios de salud.

BIBLIOGRAFÍA

CONVENCIÓN CIENTÍFICA NACIONAL. MARES, RÍOS Y AGUAS INTERIORES. (15: 2004: Colombia). Memorias de la XV convención científica nacional. Mares, Ríos y Aguas Interiores: Asociación colombiana para el avance de la Ciencia (ACAC). Universidad Tecnológica de Bolívar. Universidad de Cartagena, 2004. [Documento electrónico]. En: www.acac.org.co

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Acute respiratory infections: the forgotten pandemic. En: Bulletin of the World Health Organization. Vol. 76 No. 1(1998): pp 101-103.

Enlaces de interés: www.ins.gov.co - www.minproteccionsocial.gov.co - www.col.ops-oms.org/iah/indiceboletines2003.htm

3. TASA DE MORBILIDAD POR VIH – SIDA

A nivel mundial, en un cuarto de siglo el VIH ha infectado a 65 millones de personas y ha cobrado la vida de 25 millones. Cada día provoca 11.000 nuevas infecciones y cerca de 8.000 muertes diarias (ONUSIDA, 2006). Como respuesta a esta pandemia, en 1987 se creó el Programa Mundial contra el SIDA por parte de la OMS (Organización Mundial de la Salud) y en 1996, con el establecimiento del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA), se considera al VIH/SIDA no sólo como un problema de salud aislado sino un problema de desarrollo mundial. En los Objetivos del Desarrollo del Milenio se propone establecerse detener y empezar a reducir la reducir la propagación del VIH/SIDA para el 2015.

En Colombia, la epidemia predominantemente esta concentrada en grupos de alta vulnerabilidad, con mayor participación masculina. Sin embargo, se observa un incremento en otros grupos como mujeres y lactantes infectados. Hasta 2005 se identificaron 13.194 muertes por VIH/SIDA, aunque es importante señalar la situación de subregistro por el estigma de la enfermedad al momento de documentar la causa de defunción (INS, 2006). Hasta ese mismo año, el número de casos por VIH/SIDA ascendía a 46.815 casos, de los cuales 28.065 correspondían a personas con VIH y 10.823 a personas viviendo con SIDA.

El indicador tasa de morbilidad por VIH/SIDA se mide como la tasa de incidencia de VIH y sida por 100.000 Habitantes.

En Colombia la fuente de mortalidad es el DANE y de casos registrados es el INS, a través de SIVIGILA. El Ministerio de Protección Social convalida los datos de morbilidad a nivel nacional.



IV. TEMAS SOCIALES, INCLUYENDO SALUD INEQUIDAD Y POBREZA

Tabla 14. Tasa de Incidencia de VIH/SIDA por 100.000 Habitantes en Colombia

DEPARTAMENTO	NÚMEROS DE CASOS VIH/SIDA 2005 (A)	TOTAL POBLACIÓN ESTIMADA 2005 (B)	TASA DE INCIDENCIA POR 100.000 HABITANTES - 2005 ©
AMAZONAS	2	67.726	7,4
ANTIOQUIA	273	5.682.276	4,8
ARAUCA	9	232.118	3,9
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS	3	70.554	4,3
ATLÁNTICO	95	2.166.156	4,4
BOGOTÁ D.C.	828	6.840.116	12,1
BOLÍVAR	99	1.878.993	5,3
BOYACÁ	66	1.255.311	5,3
CALDAS	2	968.740	0,2
CASANARE	20	295.353	6,8
CAUCA	1	1.268.937	0,6
CESAR	117	903.279	13,0
CHOCO	10	454.030	2,2
CUNDINAMARCA	1	2.280.037	0,0
GUAVIARE	21	95.551	22,0
HUILA	77	1.011.418	7,6
LA GUAJIRA	45	681.575	6,6
MAGDALENA	65	1.149.917	5,7
META	87	783.168	11,1
NARIÑO	76	1.541.956	4,9
NORTE DE SANTANDER	82	1.243.975	6,6
PUTUMAYO	2	310.132	0,6
RISARALDA	182	897.509	20,6
SANTANDER	159	1.957.789	8,1
SUCRE	45	772.010	5,8
TOLIMA	71	1.365.342	5,2
VALLE DEL CAUCA	376	4.161.425	9,0
VICHADA	4	55.872	7,2
TOTAL NACIONAL	2.827	42.888.592	6,6

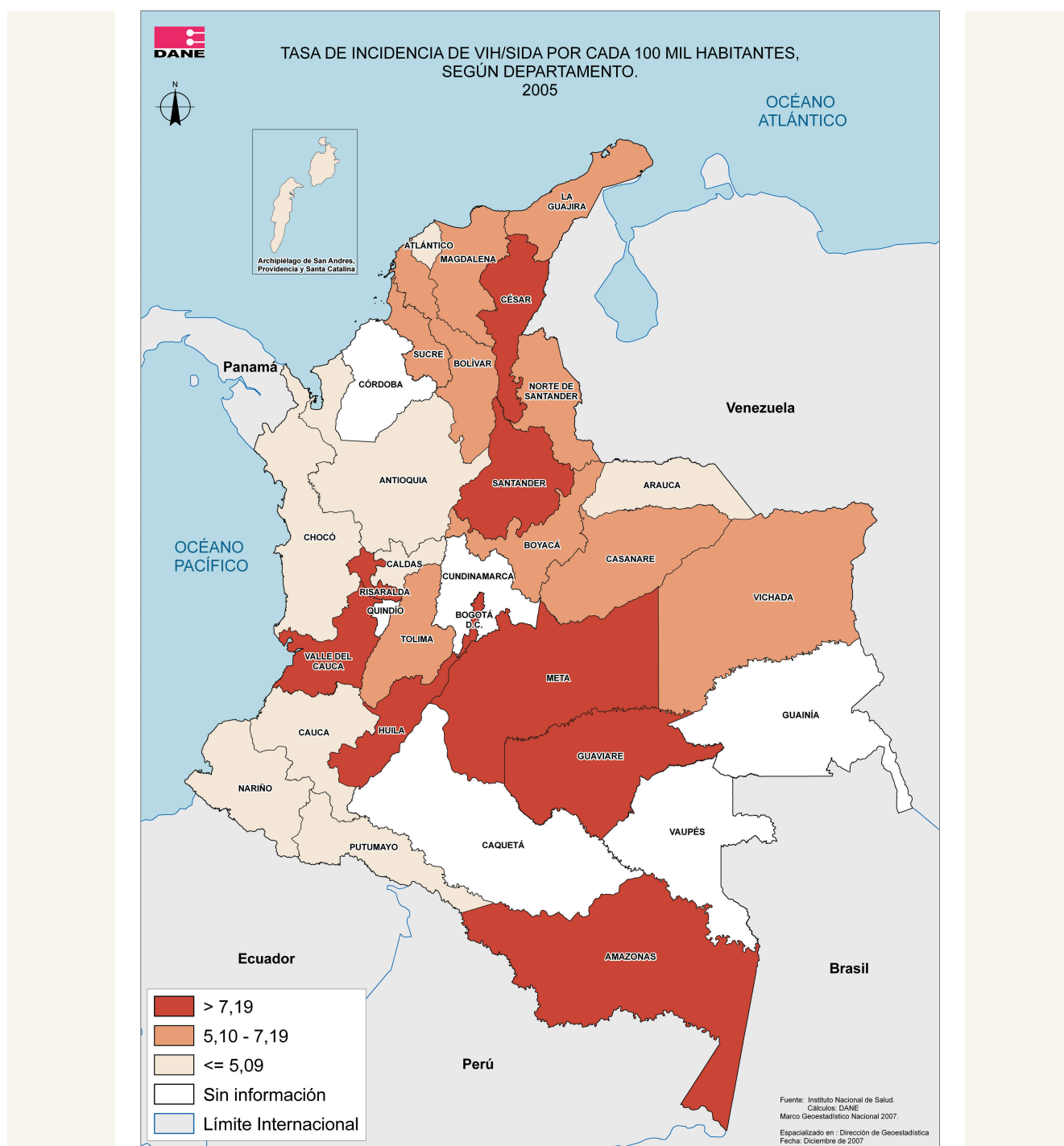
Fuente: (a) Casos de VIH/SIDA - Instituto Nacional de Salud - INS
 (b) Población: Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE
 (c) Cálculo tasa de incidencia por 100.000 habitantes - Grupo indicadores ambientales DANE

En Colombia, en el año 2005, se registró una tasa de incidencia de VIH/SIDA de 6,6 por cien mil habitantes. Al analizar por departamentos se observa una alta heterogeneidad: Los departamentos de Guaviare (22,0) y Risaralda (20,3) presenta las mayores tasas, seguidos de Cesar, Bogotá D.C. y Meta. La figura 11 muestra las tasas de incidencia por 100 mil habitantes para los diferentes departamentos de Colombia, clasificados por el método de percentiles. Bogotá D.C., Valle del Cauca y Antioquia, fueron los departamentos con mayores casos registrados.



IV. TEMAS SOCIALES, INCLUYENDO SALUD INEQUIDAD Y POBREZA

Figura 11. Tasa de incidencia de VIH/SIDA por cada 100 mil habitantes, según departamento 2005.





IV. TEMAS SOCIALES, INCLUYENDO SALUD INEQUIDAD Y POBREZA

Las principales normas relacionadas con la prevención y tratamiento del VIH/SIDA son:

Decreto 559 de 1991. Establece medidas de prevención, control y vigilancia del VIH/SIDA.

Ley 100 de 1993. Crea el Sistema de Seguridad Social Integral

Decreto 1543 de 1997. Crea el Conasida y establece disposiciones para garantizar la atención integral a personas con VIH/SIDA. Define las regulaciones para evitar la discriminación a causa de vivir con el VIH o con SIDA, implanta la creación protocolos de atención a paciente VIH/SIDA, prohíbe la aplicación de las pruebas de detección del VIH e instaura el consentimiento informado sobre las pruebas y la garantía de la confidencialidad.

Ley 715 de 2001. Definió las competencias y recursos de los diferentes actores responsables de la prestación de servicios de salud tanto a nivel preventivo como asistencia.

Ley 972 de 2005. “Ley de Alto costo”: obliga a los prestadores de salud a garantizar la continuidad del tratamiento y al gobierno a generar estrategias que garanticen la reducción de costos.

Resolución 3442 de 2006. Establece las Guías de Práctica Clínica basadas en evidencia para la prevención, diagnóstico y tratamiento de pacientes con VIH / SIDA y las recomendaciones de los Modelos de Gestión Programática en VIH/SIDA.

A nivel institucional, la atención de la salud pública en Colombia reside especialmente en el Ministerio de Protección Social, el Instituto Nacional de Salud y los Entes territoriales de nivel departamental, distrital y municipal. El Ministerio de la Protección Social desarrolla el Observatorio Nacional de Gestión en VIH/SIDA, de forma que el reporte de indicadores pueda ser más confiable y preciso. El Consejo Nacional de Sida es la máxima instancia de coordinación intersectorial en Colombia.

Los principales obstáculos para una adecuada gestión para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio son los altos costos de la prevención y atención del VIH/SIDA, la baja prioridad de Latinoamérica para las agencias de cooperación internacionales y para el acceso a recursos internacionales orientados a VIH/SIDA, el bajo presupuesto nacional para la atención de la epidemia, el estigma

cultural y la falta de educación sexual. Es urgente disponer maestros capacitados en educación sexual, promover parte de las grandes empresas políticas y programas sobre VIH/SIDA en el lugar de trabajo, y fortalecer las políticas públicas que garanticen los derechos humanos de las poblaciones vulnerables y el acceso universal en prevención, tratamiento y asistencia, mediante las debidas apropiaciones presupuestales en los planes de desarrollo que permitan superar las brechas de inequidad que genera el VIH/SIDA (Colombia 2006).

BIBLIOGRAFÍA

MORENO L. Informe de mortalidad por SIDA, Colombia 1995–2002. Ministerio de la Protección Social, Observatorio Nacional de la Gestión en VIH/Sida. Bogotá, 2006. Inédito.

ENCUENTRO DE REDES DE PVVS. (2006a : Bogotá) Respuesta de Colombia ante los compromisos de la Sesión Especial sobre VIH/SIDA de la Asamblea General (UNGASS, por sus siglas en inglés). Bogotá. 2006.

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL COLOMBIA. Plan Intersectorial de Respuesta al VIH/SIDA. Bogotá, 2004.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Observatorio Nacional de la Gestión en VIH/sida, Manual de Referencia. 2006.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Declaración de compromiso en la lucha contra el VIH/sida. ONU. Junio 25 al 27. 2001.



IV. TEMAS SOCIALES, INCLUYENDO SALUD INEQUIDAD Y POBREZA

PROGRAMA CONJUNTO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL VIH/SIDA -ONUSIDA-. Informe sobre la epidemia mundial de SIDA 2006. [Documento Electrónico] En: http://www.onusida.org.co/GR06_es.zip.

GARCÍA, Ricardo, LUQUE, Ricardo, MCDUALL, Jorge y MORENO, Ángel. Infección por VIH y sida en Colombia. Estado del arte 2000 – 2005. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (Onusida), Grupo Temático para Colombia. Ministerio de la Protección Social de Colombia, Dirección General de Salud Pública (MPS). Bogotá, 2006.

VARGAS, Luz Stella, SÁENZ, Roberto y ROSSI, Francisco. Cuentas Nacionales en VIH/SIDA Colombia 1999-2000-2001. Bogotá: MSC.

Links de interés: <http://www.minproteccionsocial.gov.co/sivigila/> - www.dane.gov.co (estadísticas vitales) - www.onusida.org.co

B. META ILAC 4.3. POBREZA E INEQUIDAD



Reducir drásticamente los niveles de pobreza en los países de la región.

INDICADORES:

1. PROPORCIÓN DE HOGARES CON DERECHO A TÍTULO DE PROPIEDAD

Un indicador de calidad de vida es la tenencia de una vivienda que garantice las mínimas condiciones de habitabilidad, confort y seguridad del grupo familiar. El crecimiento demográfico incrementa la demanda de vivienda, lo que desencadena un progresivo proceso de urbanización y crea la necesidad de establecer y aplicar políticas de habitabilidad. La población urbana de Colombia se incrementó del 39% en 1951, al 75% en 2005. “Cada año se establecen en las áreas urbanas alrededor de 185 mil nuevos hogares, generando una fuerte presión sobre la demanda actual y futura de vivienda” (SNU-C, PNUD, DNP, PNDH y ACCI 2004:60).

El indicador de “Proporción de hogares con derecho a título de propiedad” es el porcentaje de hogares con vivienda propia, tanto totalmente pagada como en proceso de pago, ya sea hipotecario o con saldos pendientes.

Se define como hogar una persona o grupo de personas, parientes o no, que ocupan la totalidad o parte de una vivienda; atienden necesidades básicas con cargo a un presupuesto común y generalmente comparten el alimento. En una vivienda pueden convivir varios hogares, si existen grupos de personas que preparan sus comidas por separado. También pueden estar constituidos por personas no parientes que se asocian para compartir el lugar de alojamiento (DANE – GEIH, 2005).



IV. TEMAS SOCIALES, INCLUYENDO SALUD INEQUIDAD Y POBREZA

Tabla 15. Número de hogares, según tenencia

TENENCIA DE LA VIVIENDA	CABECERA	RESTO	TOTAL	% CABECERA	% RESTO	% TOTAL
Propia, totalmente pagada	4.429.891	1.742.601	6.172.492	51,5	61,4	54,0
Propia, la están pagando	411.779	43.239	455.018	4,8	1,5	4,0
En arriendo o subarriendo	3.150.464	221.947	3.372.411	36,6	7,8	29,5
En usufructo	571.468	825.826	1.397.294	6,6	29,1	12,2
Ocupante de hecho	31.849	4.836	36.685	0,4	0,2	0,3
Otra	7.137	-	7.137	0,1	0,0	0,1
TOTAL	8.602.588	2.838.449	11.441.037	100,0	100,0	100,0

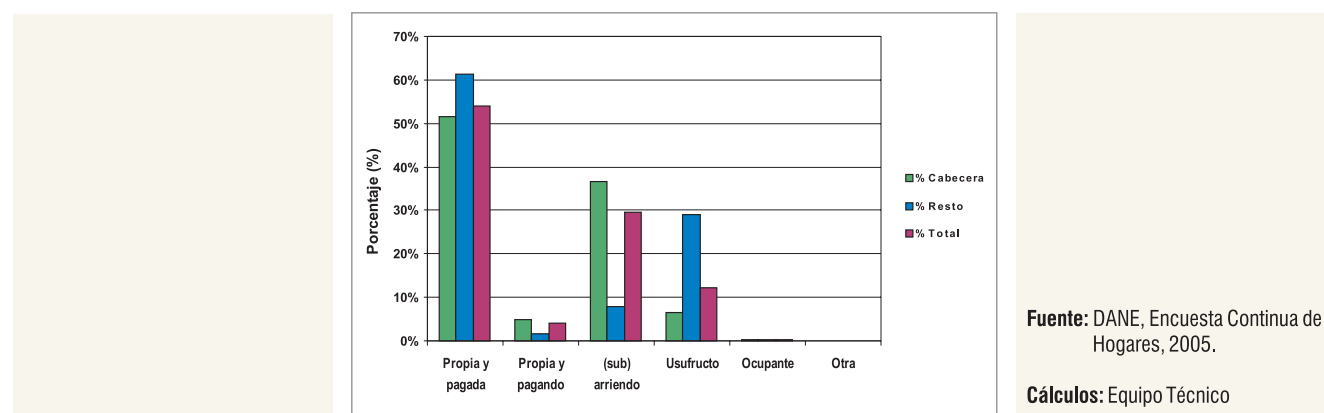
Fuente: Encuesta Continua de Hogares. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) - Datos corresponden al III Trimestre (Julio-Septiembre de 2005)
Cálculos: Grupo Ambiental DANE

La información para la medición del indicador se obtiene de la ECH (Encuesta Continua de Hogares) que contiene información de las trece áreas metropolitanas, Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Pasto, Pereira, Cúcuta, Ibagué, Montería, Cartagena y Villavicencio, tanto en zonas urbanas como rurales. A partir de esta muestra se estiman los valores para la población nacional. La población correspondiente al año 2005 se basa en proyecciones del censo 1993.

En el 2005, el 58% de los hogares colombianos contaba con vivienda propia, ya sea totalmente pagada o en proceso de pago, 12% disfrutaban de una vivienda en usufructo y 0,3% son ocupantes de hecho. A nivel nacional el 29,5% de las familias viven en arriendo o subarriendo (Ver Tabla 15).

Al diferenciar entre viviendas en cabecera (principal centro urbano de un municipio) y resto (rural y otros centros urbanos pertenecientes a un municipio) la situación cambia, principalmente en las categorías de arriendo y subarriendo (36,6% en cabeceras y 7,8% en resto) y en las categorías de usufructo (6,6% en cabeceras y 29,1% en resto), ver figura 12.

Figura 12. Porcentaje de tenencia de vivienda en Colombia





IV. TEMAS SOCIALES, INCLUYENDO SALUD INEQUIDAD Y POBREZA

En cuanto a las restricciones o limitaciones de la información suministrada, cabe señalar que la ECH no incluye la población de los llamados Territorios Nacionales, antes de la constitución de 1991, en los cuales reside aproximadamente el 4% de la población total del país (Ficha Metodológica ECH).

El actual gobierno está desarrollando la Política de Vivienda “El camino hacia un País de Propietarios”, cuyo objetivo es contribuir al crecimiento económico, la reactivación social y a la generación de empleo, devolviendo la confianza a los agentes económicos, que permita el impulso a la construcción de vivienda bajo criterios empresariales con responsabilidad social, para afrontar con eficiencia los crecientes déficit cuantitativos y cualitativos. En materia de titulación y legalización de asentamientos informales, la política prevé el acompañamiento a procesos de legalización de asentamientos en 5 ciudades, en proceso de saneamiento de la propiedad pública y la titulación de 22.500 predios. La variable de la calidad de vida urbana, constituye una de las 7 herramientas de equidad social, como parte de la política de Reactivación Social que hace parte del Sistema de Información Nacional de Vivienda y Entorno Urbano.

Entre las normas relacionadas con este indicador se destacan:

Ley 388 de 1997. Define mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.

Ley 675 del 2001. Ley de propiedad horizontal. Regula los inmuebles donde concurren derechos de propiedad exclusiva sobre bienes privados y derechos de copropiedad sobre el terreno y los demás bienes comunes.

Ley 810 de 2003. Modifica la Ley 388 de 1997 en materia de sanciones urbanísticas y algunas actuaciones de los curadores urbanos.

Conpes 3305 de 2004. Lineamientos para optimizar la política urbana. Define siete estrategias que apuntan a fortalecer un modelo de ciudad compacta, que garantice la sostenibilidad ambiental y el crecimiento ordenado y equitativo.

Resolución 2418 de 2006. Fija los requisitos de elegibilidad y los criterios de calificación de los proyectos de vivienda de interés social que se presenten en la Bolsa Única de Mejoramiento

BIBLIOGRAFÍA.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA.. Encuesta continua de hogares ECH. Bogotá. DANE. 2005

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. El camino hacia un país de propietarios con Desarrollo Sostenible. Plan Sectorial 2002-2006. Bogotá. 2004. [Documento electrónico]. En: www.minambiente.gov.co.

SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS Y CEPAL, PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO, PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO HUMANO DEL DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN Y AGENCIA COLOMBIANA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL. Las Regiones colombianas frente a los objetivos del Milenio. Bogotá. 2004.

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO. Política de vivienda: alcances y perspectivas. Programa de divulgación científica. Tomo II, fascículo 11.

Enlaces de interés: www.minambiente.gov.co



IV. TEMAS SOCIALES, INCLUYENDO SALUD INEQUIDAD Y POBREZA

2. ÍNDICE DE CRECIMIENTO DEL NÚMERO DE PEQUEÑAS EMPRESAS

Las PYMES (pequeñas y medianas industrias) juegan un papel importante en la economía colombiana, generando en los últimos diez años el 53% del empleo industrial y el 32% del valor agregado manufacturero, representando el 29% de la inversión neta industrial y el 32% de las exportaciones industriales (BID, 1999).

Entre 1985 y 1990 el crecimiento promedio anual de la pequeña empresa (8.9%) era superior al de la mediana empresa (3.7%). En la década de los 90, la mediana empresa aumento sus tasas de crecimiento al 6.4%, mientras que las pequeñas disminuyeron al 4.8% (BID, 1999).

Dentro del conjunto de las PYMES, las de mayor importancia son las de los sub-sectores de alimentos, confecciones, productos metálicos (excepto maquinaria y equipo), papel y artes gráficas, productos químicos y textiles (Meléndez y Uribe, 2003)

La legislación colombiana, mediante la Ley 905 de 2004, definió pequeña empresa como aquella unidad de explotación económica realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbano, que responda a dos de los siguientes parámetros: a) una planta de personal entre 11 y 50 trabajadores; o, b) activos totales por valor entre 501 y 5.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes. Adicionalmente, la Ley 1151 de 2007, “Plan nacional de desarrollo 2006 – 2010”, en su artículo 75 incluye un tercer criterio de clasificación de tamaño, relacionado con el valor de las ventas brutas anuales.

El índice de crecimiento del número de pequeñas empresas se mide como el porcentaje de cambio entre el número de pequeñas empresas de un año dado y el año inmediatamente anterior.

Para la medición del indicador se utilizó como fuente la Encuesta Anual Manufacturera, correspondiente al sector industria. El criterio aplicado para la identificación de las pequeñas empresas correspondió a aquellas organizaciones que tienen entre once y cincuenta trabajadores, para el período comprendido entre 1997 y 2005 (Ver Tabla 16).

Tabla 16. Pequeñas Empresas en Colombia, evolución y participación, sector Industrial 1997-2005

AÑOS	NUMERO PEQUEÑAS EMPRESAS SECTOR INDUSTRIAL	TOTAL EMPRESAS SECTOR INDUSTRIAL	PORCENTAJE DE CAMBIO DEL NÚMERO DE PEQUEÑAS EMPRESAS	PORCENTAJE PEQUEÑAS EMPRESAS / EMPRESAS SECTOR INDUSTRIAL
1997	4.037	7.923	-	51,00
1998	3.765	7.463	-6,7	50,40
1999	3.435	7.060	-8,8	48,70
2000	3.322	6.848	-3,3	48,50
2001	3.106	6.571	-6,5	47,30
2002	3.051	6.472	-1,8	47,10
2003	3.274	6.810	7,3	48,10
2004	3.314	6.847	1,2	48,40
2005	3.402	7.110	2,7	47,80

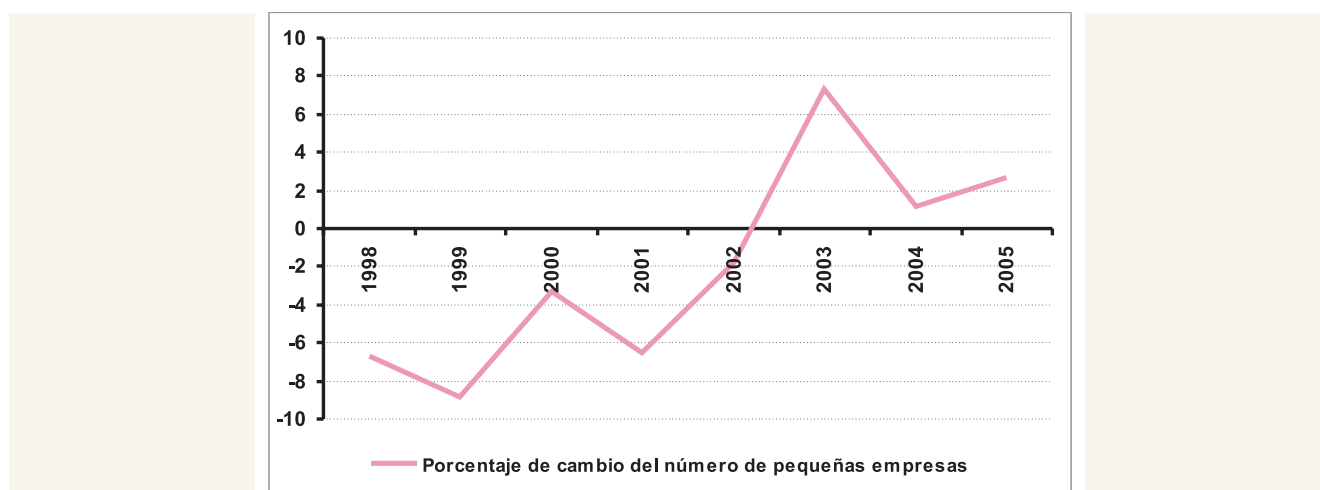
Fuentes: (a) DANE – Encuesta Anual Manufacturera EAM



IV. TEMAS SOCIALES, INCLUYENDO SALUD INEQUIDAD Y POBREZA

La figura 13 muestra la evolución de las pequeñas empresas del sector industrial, las cuales presentan decrecimientos porcentuales entre 1998 y 2002, con una posterior recuperación a partir del año 2003.

Figura 13. Evolución porcentual del número de pequeñas empresas, sector industrial 1998-2005



Fuente: DANE – Encuesta Anual Manufacturera EAM, 2005

En materia institucional, el Sistema Nacional de Apoyo a las Mipymes (micro, pequeñas y medias empresas) lo integra el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Ministerio de Protección Social, el Ministerio de Agricultura, el DNP, el SENA, Colciencias, Bancoldex, el Fondo Nacional de Garantías y Finagro. Este sistema está coordinado por el Viceministro de Desarrollo Empresarial del Ministerio de Comercio Industria y Turismo. La iniciativa de fomento de la pequeña y mediana empresa está disponible en www.mipymes.gov.co.

Las principales normas relacionadas con las pequeñas empresas son:

El Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010: Creó el Fondo Colombiano de Modernización y Desarrollo Tecnológico de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, Fompyme. Así mismo, el gobierno nacional actualmente está desarrollando la política de desarrollo empresarial, cuyo eje es el fomento a la innovación para la competitividad, la competitividad asociada con la productividad empresarial, y estrategias específicas de productividad y competitividad para las micro, pequeñas y medianas empresas, para el sector artesanal, turismo, producción de energías alternativas y acceso a servicios financieros.

Ley 590 de 2000. Establece disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa.

Decreto 1780 de 2003: Crea el Premio Colombiano a la Innovación Tecnológica Empresarial para las Mipymes.

Ley 905 de 2004. Modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana.

Ley 1014 de 2006. Determina medidas para el fomento a la Cultura del Emprendimiento.



IV. TEMAS SOCIALES, INCLUYENDO SALUD INEQUIDAD Y POBREZA

BIBLIOGRAFÍA

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE). Encuesta Anual Manufacturera (EAM) 2005.

MELÉNDEZ, Marcela y URIBE Eduardo. Estudio sobre la inserción de la gestión ambiental en las políticas sectoriales caso Colombia Documento CEDE (Edición electrónica), 2003.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO - BID. Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa en Colombia. Bogotá, 1999.

Enlaces de interés:

- www.confecamaras.org.co
- www.secretariasenado.gov.co
- www.mipymes.gov.co
- www.dane.gov.co





V. ASPECTOS ECONÓMICOS, INCLUIDOS LA COMPETITIVIDAD, EL COMERCIO Y LOS PATRONES DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO

La urbanización y el crecimiento poblacional han generado una creciente demanda tanto de bienes y servicios, así como de los insumos que se emplean para su producción.

Un enfoque sostenible de la actividad productiva, implica una optimización en el uso de los recursos naturales, el reemplazo de energías no renovables por fuentes renovables; la producción de tecnologías más limpias, el biocomercio y, en general, un cambio en los patrones de producción y consumo.

Los objetivos de ILAC, en este capítulo, están orientados a fomentar el uso de energías renovables, estimular la producción más limpia y proponer sistemas de incentivos económicos para una producción sostenible ambientalmente.





IV. TEMAS SOCIALES, INCLUYENDO SALUD INEQUIDAD Y POBREZA

A. META ILAC 5.1. ENERGIA



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

INDICADORES:

1. USO DE ENERGÍA POR US\$ 1.000 DE PIB (PPA)

La energía es un insumo necesario para el crecimiento económico y el bienestar social. Sin embargo, se requiere racionalizar su uso, de tal forma que sea sostenible a largo plazo. Con el fin de conocer la optimización en el uso de la energía se han diseñado indicadores energéticos, tales como el uso de energía por US\$1.000 de PIB, que mide la intensidad energética. El objetivo es producir cada vez más PIB con menores cantidades de energía y con menores emisiones de gases, efecto invernadero.

La intensidad energética es un indicador que mide la productividad del proceso económico. Estima cuánta energía se necesita para producir \$1.000 dólares de PIB (PPA). El PIB es el valor anual de los bienes y servicios producidos al interior de un país. Por su parte el PIB (PPA) es el PIB a valores de paridad de poder adquisitivo, que toma en cuenta las variaciones de precios, al comparar niveles de precios y de volumen de la producción.

El indicador “Uso de energía por US\$1.000 de PIB (PPA)” es la proporción entre el consumo final de energía empleada por los sectores socioeconómicos y el PIB a valores de poder adquisitivo. Refleja los BEP (barriles equivalentes de petróleo) requeridos para generar \$1.000 dólares de PIB.

En Colombia, las estadísticas energéticas están a cargo de la UPME (Unidad de Planeación Minero Energética), entidad técnica adscrita al Ministerio de Minas y Energía. Para el cálculo del consumo de energía la UPME proporcionó los datos del consumo en BEP para los años 1976-2004 (Ver Tabla 17). Los datos del PIB (PPA) provienen del Banco Mundial, quien estima el PIB (PPA) para todos los países (Banco Mundial, 2006).



V. ASPECTOS ECONÓMICOS, INCLUIDOS LA COMPETIVIDAD, EL COMERCIO Y LOS PATRONES E PRODUCCIÓN Y CONSUMO

Tabla 16. Pequeñas Empresas en Colombia, evolución y participación, sector Industrial 1997-2005

AÑOS	NUMERO PEQUEÑAS EMPRESAS SECTOR INDUSTRIAL	TOTAL EMPRESAS SECTOR INDUSTRIAL	PORCENTAJE DE CAMBIO DEL NÚMERO DE PEQUEÑAS EMPRESAS
1976	99.041.910	46.540.579	2,13
1977	100.330.469	51.145.900	1,96
1978	104.012.943	59.337.867	1,75
1979	106.093.895	67.392.033	1,57
1980	108.613.860	76.253.864	1,42
1981	108.470.599	85.785.166	1,26
1982	111.117.266	93.632.602	1,19
1983	112.476.252	99.408.871	1,13
1984	113.897.412	107.085.185	1,06
1985	117.798.862	114.861.261	1,03
1986	127.804.400	122.993.549	1,04
1987	132.995.872	134.201.082	0,99
1988	137.626.652	143.487.025	0,96
1989	140.787.360	155.791.180	0,90
1990	145.576.564	171.699.585	0,85
1991	150.048.408	180.370.817	0,83
1992	150.367.366	193.311.326	0,78
1993	152.886.201	200.620.540	0,76
1994	160.039.300	213.376.893	0,75
1995	164.890.823	228.892.901	0,72
1996	168.760.681	239.032.779	0,71
1997	170.370.576	251.644.297	0,68
1998	169.809.437	254.753.292	0,67
1999	160.225.333	247.494.099	0,65
2000	161.074.605	262.982.762	0,61
2001	159.950.087	274.404.147	0,58
2002	157.411.925	285.169.648	0,55
2003	160.188.517	305.083.777	0,53
2004	164.832.945	325.915.017	0,51

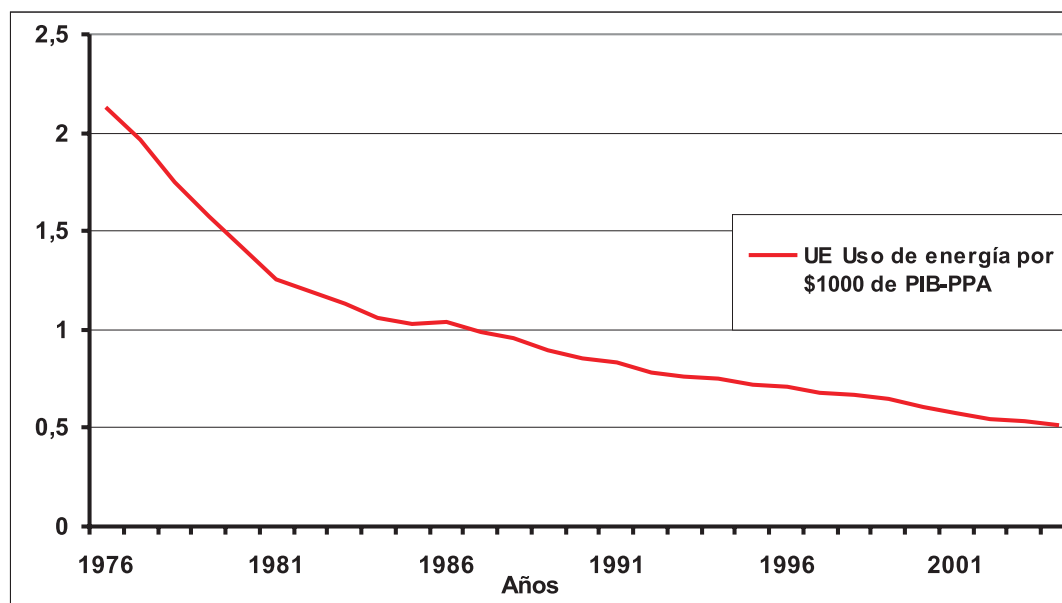
Fuentes: BEP Barriles equivalentes de petróleo: Balances energéticos consolidados UPME - PIB PPA dólares internacionales corrientes - Banco mundial - UE Uso de energía equivalente a barriles de petróleo por cada \$1.000 del PIB- PPA: **Cálculos:** Grupo de indicadores ambientales - DANE



V. ASPECTOS ECONÓMICOS, INCLUIDOS LA COMPETIVIDAD, EL COMERCIO Y LOS PATRONES E PRODUCCIÓN Y CONSUMO

En el período 1976-2004, la intensidad energética disminuyó de 2,13 BEP a 0,51 BEP para producir US\$1.000 de PIB. Es decir, Colombia mejoró su eficiencia energética, ya que para producir US\$1.000 de PIB el año 2004 sólo se necesitó la cuarta parte de energía requerida en 1976 (Ver Figura 14). Esto puede ser explicado por mejoras en la tecnología para la producción de bienes o por cambios en la estructura productiva, como por ejemplo el crecimiento del sector terciario (comercio y servicios) que consume menos energía.

Figura 14. Intensidad energética. 1976-2004



Fuentes: BEP Barriles equivalentes de petróleo: Balances energéticos consolidados UPME - PIB PPA dólares internacionales corrientes - Banco mundial - UE Uso de energía equivalente a barriles de petróleo por cada \$1.000 del PIB- PPA: **Cálculos:** Equipo Técnico - DANE

BIBLIOGRAFÍA

BANCO MUNDIAL. Indicadores de Desarrollo Mundial, 2006.

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA. Balances Energéticos Nacionales 1975-2006. Bogotá. UPME, 2006.

Proyección de demanda de energía eléctrica y potencia. Bogotá. UPME, 2007.

Enlaces de interés:

www.upme.gov.co

www.minambiente.gov.co



V. ASPECTOS ECONÓMICOS, INCLUIDOS LA COMPETIVIDAD, EL COMERCIO Y LOS PATRONES E PRODUCCIÓN Y CONSUMO

2. SUMINISTRO DE ENERGÍA RENOVABLE COMO PORCENTAJE DE LA ENERGÍA SUMINISTRADA TOTAL

En cuanto al uso de energía, uno de los objetivos congruentes con el desarrollo sostenible es la disminución de la dependencia de energía proveniente de fuentes no renovables y el incremento de la utilización de fuentes renovables.

En la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Johannesburgo en agosto de 2002, se discutió de manera especial el tema energético. Se resaltó la relación entre el acceso a la energía, la erradicación de la pobreza y el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.

La Conferencia Regional para América Latina y el Caribe sobre Energías Renovables, realizada en Brasilia en octubre de 2003, aprobó la Plataforma de Brasilia sobre Energías Renovables, que establece entre sus principales puntos "impulsar el cumplimiento de la meta de la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible de lograr en el año 2010 que la región, considerada en su conjunto, utilice al menos un 10% de energías renovables del consumo total energético, sobre la base de esfuerzos voluntarios y teniendo en cuenta la diversidad de las situaciones nacionales. Este porcentaje podría ser incrementado por aquellos países o subregiones que, de manera voluntaria, deseen hacerlo."

El indicador "suministro de energía renovable como porcentaje de la energía suministrada total". se entiende como el cociente entre la oferta primaria de energía con fuentes renovables y la oferta total de energía primaria, para un año dado.

La energía primaria se refiere a todas y cada una de las fuentes energéticas que para su obtención no requieren de un centro de transformación, sino que se obtienen directamente de la naturaleza, como la hidroenergía, la energía solar o la leña; por extracción como el petróleo, el carbón mineral, el gas natural o la geoenergía, o por el residuo de otros procesos de producción como el bagazo o la recuperación (UPME, 2006). Como fuentes renovables se incluyen la hidroenergía, la leña, el bagazo y los residuos.

En Colombia, los registros de oferta y demanda de energía son llevados por la UPME, entidad técnica adscrita al Ministerio de Minas y Energía. Para la estimación del indicador se contó con información de los años 1975-2006 (Ver Tabla 18).

En los últimos treinta años, la oferta de energía renovable se incrementó en cerca del 50%, al pasar de 57.150 a 78.990 teracalorías. En promedio, el 27,4% corresponde a energía primaria total. Se registró una tendencia decreciente en período 1975 a 2001, al pasar del 31,1% al 20,9% respectivamente; sin embargo, se observa un incremento en los últimos cinco años (Ver Figura 15).

La leña es la fuente que más ha decrecido su participación al disminuir del 20% al 6,4%. En cuanto a la hidroenergía, se destaca que en promedio ha participado en un 9,4% del total de la energía primaria y, observa una tendencia creciente de 5,8% a 13,5%.

Como limitaciones del valor reportado, cabe resaltar que el indicador no incluye consumos renovables diferentes de la hidroenergía, la leña, el bagazo y los residuos.

Colombia está en proceso de fomentar la producción, comercialización y consumo de biocombustibles de origen biológico, con el fin de contribuir en la disminución de las emisiones de gas carbónico. Actualmente el 75% de la gasolina consumida, equivalente a cerca de 950 mil litros, contiene un 10% de bioetanol; existen cinco destilerías y más de una decena de proyectos en desarrollo. Así mismo está cursando en el Congreso de la República un proyecto de ley para promover los biocombustibles en el país.

La UPME, con relación al uso de fuentes renovables de energía, cuenta con dos indicadores adicionales al de la participación de la oferta de renovables en la oferta total de energía. Estos son: "Participación de las fuentes renovables de energía en la producción de energía eléctrica total" y "Participación de los combustibles en el total del consumo final de energía".



V. ASPECTOS ECONÓMICOS, INCLUIDOS LA COMPETIVIDAD, EL COMERCIO Y LOS PATRONES E PRODUCCIÓN Y CONSUMO

Tabla 18. Estimación del Indicador Energía Renovable como porcentaje de energía primaria

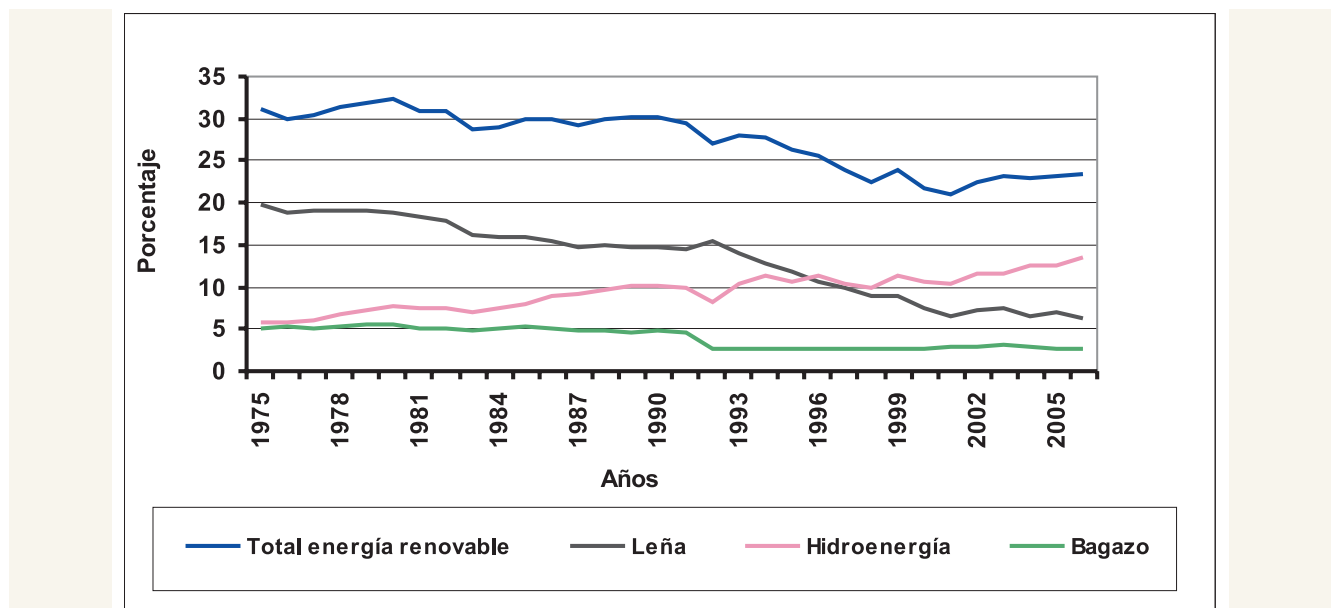
AÑO	EPFR Energía primaria fuentes renovables				EPR TOTAL ENERGÍA PRIMARIA RENOVABLE	OTEP OFERTA TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA	ERPEP ENERGÍA RENOVABLE COMO % ENERGÍA PRIMARIA
	HIDROENERGÍA	LEÑA	BAGAZO	RESIDUOS			
1975	9.935	33.972	8.745	498	53.150	170.853	31,1
1976	10.239	33.573	9.378	472	53.662	178.658	30,0
1977	10.680	34.400	8.936	519	54.535	180.270	30,3
1978	12.340	35.248	9.712	523	57.823	184.975	31,3
1979	13.541	35.656	10.210	583	59.990	187.977	31,9
1980	14.778	35.887	10.751	608	62.024	191.448	32,4
1981	14.765	36.235	9.888	649	61.537	198.530	31,0
1982	15.582	36.873	10.693	669	63.817	207.275	30,8
1983	15.642	36.088	11.009	1.091	63.830	222.582	28,7
1984	17.399	36.656	11.675	1.223	66.953	231.826	28,9
1985	18.732	37.246	12.654	1.245	69.877	233.488	29,9
1986	21.725	37.910	12.383	1.379	73.397	245.455	29,9
1987	24.143	38.482	12.676	1.453	76.754	263.061	29,2
1988	25.229	39.156	12.642	1.405	78.432	261.884	30,0
1989	26.994	39.791	12.578	1.450	80.813	268.053	30,2
1990	28.151	40.483	12.991	1.639	83.264	275.851	30,2
1991	28.386	41.151	12.838	1.645	84.020	284.587	29,5
1992	22.687	42.401	7.200	2.232	74.520	276.495	27,0
1993	29.863	39.758	7.670	2.760	80.051	285.188	28,1
1994	32.548	36.881	7.816	2.800	80.045	287.522	27,8
1995	31.011	34.529	7.973	2.850	76.363	291.176	26,2
1996	34.576	32.361	8.004	3.111	78.052	304.230	25,7
1997	32.440	30.691	8.180	3.115	74.426	312.765	23,8
1998	31.515	28.502	8.405	3.300	71.722	319.168	22,5
1999	34.544	26.999	8.181	3.220	72.944	305.209	23,9
2000	32.855	22.882	8.264	3.159	67.160	309.137	21,7
2001	32.555	20.607	9.000	3.159	65.321	312.753	20,9
2002	34.777	21.770	8.467	3.150	68.164	303.276	22,5
2003	36.934	24.048	9.664	3.120	73.766	317.620	23,2
2004	39.602	20.520	8.896	3.103	72.121	315.487	22,9
2005	40.750	22.284	8.921	3.098	75.053	323.786	23,2
2006	45.234	21.402	9.261	3.093	78.990	335.702	23,5

Fuentes: EPR, OTEP: Balances Energéticos Nacionales UPME. Unidades en tercalorías. - ERPEP: - cálculos: Grupo Indicadores Ambientales DANE.



V. ASPECTOS ECONÓMICOS, INCLUIDOS LA COMPETIVIDAD, EL COMERCIO Y LOS PATRONES E PRODUCCIÓN Y CONSUMO

Figura 15. Oferta de energía renovable como porcentaje de la oferta de energía primaria



Fuente: UPME. Cálculos: Equipo Técnico - DANE

Las principales normas relacionadas con este indicador son:

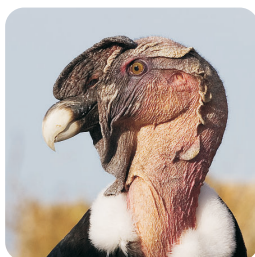
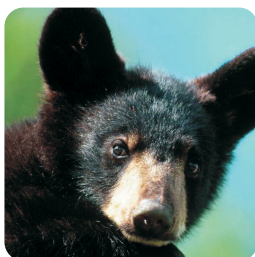
Resolución 181401 de 2004. Adopta el factor de emisión de gases de efecto invernadero para los proyectos de generación de energía con fuentes renovables conectados al Sistema Interconectado Nacional cuya capacidad instalada sea igual o menor a 15MW.

Proyecto de Ley 113 de 2006 (Cámara). Propone la expedición de normas sobre biocombustibles renovables y se crean estímulos para su producción, comercialización y consumo y se dictan otras disposiciones.

BIBLIOGRAFÍA:

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA. Balances Energéticos Nacionales 1975-2006. Bogotá: UPME, 2006.

Enlaces de interés: www.upme.gov.co - www.minambiente.gov.co





V. ASPECTOS ECONÓMICOS, INCLUIDOS LA COMPETIVIDAD, EL COMERCIO Y LOS PATRONES E PRODUCCIÓN Y CONSUMO

3. PROPORCIÓN DE LA POBLACIÓN QUE UTILIZA COMBUSTIBLES SÓLIDOS

Según la OMS, cada año se producen más de 1,6 millones de muertes por la contaminación del aire, generada por combustibles sólidos. Más del 50% de la población mundial usa la biomasa (leña, carbón vegetal, residuos agrícolas y estiércol) y el carbón como la principal fuente de energía doméstica para cocinar y para mantener una temperatura adecuada en la vivienda (OMS, 2005).

El indicador de proporción que utiliza combustibles sólidos, mide la proporción sobre el total de la población nacional, de aquellos habitantes que usan combustibles sólidos naturales: la leña, el carbón de leña y los materiales de desecho.

La información para la medición del indicador se obtiene de la ECH, que contiene información de las trece áreas metropolitanas, Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Pasto, Pereira, Cúcuta, Ibagué, Montería, Cartagena y Villavicencio, tanto en zonas urbanas como rurales. A partir de esta muestra se estiman los valores para la población nacional. La población correspondiente al año 2005 y se basa en proyecciones del censo 1993.

Para la estimación del indicador se tomó la ECH, en la pregunta ¿Con que cocinan principalmente en este hogar? Los resultados pueden observarse en la tabla 19.

Tabla 19. Combustible usado como combustible doméstico

TIPO DE COMBUSTIBLE	CABECERA	RESTO	TOTAL	% CABECERA	% RESTO	% TOTAL
Electricidad	2.352.823	107.927	2.460.750	7,2	0,9	5,5
Petroleo,gasolina,kerosene o cocinol	127.571	26.749	154.320	0,4	0,2	0,3
Gas natural red	18.895.460	371.155	19.266.615	57,4	3,2	43,1
Gas por cilindro	10.144.487	3.609.910	13.754.398	30,8	30,6	30,8
Leña o carbón de leña	1.009.658	7.517.022	8.526.680	3,1	63,8	19,1
Carbón mineral	12.654	89.644	102.298	0,0	0,8	0,2
Materiales de desecho	51.610		51.610	0,2	0,0	0,1
No cocinan	303.980	55.762	359.742	0,9	0,5	0,8
TOTAL	32.898.243	11.778.169	44.676.412	100	100	100

Fuente: Encuesta Continua de Hogares. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) - Datos corresponden al III Trimestre (Julio – Septiembre 2005)
Cálculos: Equipo Técnico - DANE

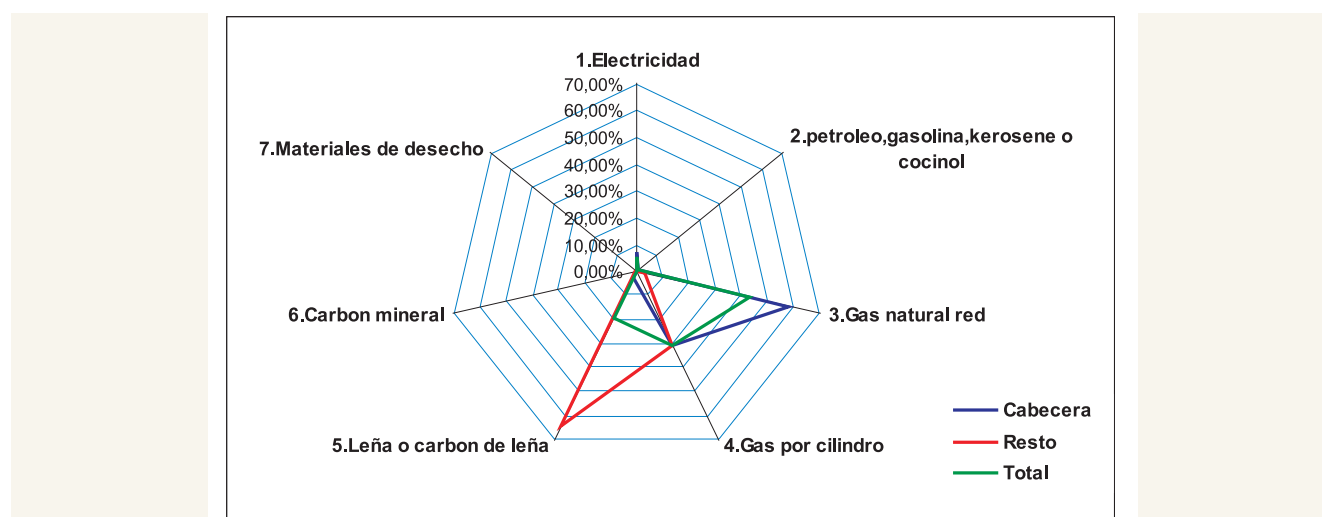
La figura 16, muestra que a nivel nacional el 74% de la población usa el gas, natural o por cilindro, como combustible doméstico, seguido de la leña o carbón de leña con un 19%. La población resto, es decir la aquellas personas que no viven en las cabeceras municipales, es la mayor usuaria de combustibles sólidos, especialmente la leña o el carbón de leña (63,8% del total resto). En las cabeceras municipales el principal combustible para las viviendas es el gas (88,3%).



V. ASPECTOS ECONÓMICOS, INCLUIDOS LA COMPETIVIDAD, EL COMERCIO Y LOS PATRONES E PRODUCCIÓN Y CONSUMO

En cuanto a las restricciones o limitaciones de la información suministrada cabe señalar que la ECH no incluye la población de los llamados Territorios Nacionales, antes de la constitución de 1991, en los cuales reside aproximadamente el 4% de la población total del país (Ficha Metodológica ECH). En el presente reporte se utilizó la información generada por la EC H 2005 del DANE; sin embargo, se espera para las futuras mediciones contar con el indicador “Consumo residencial de leña para cocción” (kg/Hogar), serie 1974 - 2006, que actualmente está desarrollando la UPME.

Figura 16. Proporción de la población que utiliza combustibles sólidos



Fuente: Encuesta Continua de Hogares - Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2005.

Entre las normas relacionadas con este indicador se destacan las siguientes:

Decreto 948 de 1995. Normas relacionadas con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.

Decreto 979 de 2006. Modifica los artículos 7°, 10, 93, 94 y 108 del Decreto 948 de 1995.

Decreto 174 de 2006. Adopta medidas para reducir la contaminación y mejorar la calidad del Aire en el Distrito Capital.

BIBLIOGRAFÍA

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta continua de hogares ECH. Bogotá. DANE, 2005

MELÉNDEZ, Marcela y URIBE, Eduardo. Estudio sobre la inserción de la gestión ambiental en las políticas sectoriales caso Colombia. [Documento electrónico]. En: Documento CEDE, 2003.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Estrategia de desarrollo de biocombustibles: Implicaciones para el sector agropecuario. Bogotá D.C. 2006. [Documento electrónico]. En: www.minagricultura.gov.co

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. La salud y los objetivos de desarrollo del milenio. 2005. [Documento electrónico]. En: www.books.google.com.co

Enlaces de interés: www.dane.gov.co - www.minagricultura.gov.co - www.upme.gov.co



V. ASPECTOS ECONÓMICOS, INCLUIDOS LA COMPETIVIDAD, EL COMERCIO Y LOS PATRONES E PRODUCCIÓN Y CONSUMO

B. META ILAC 5.2. PRODUCCIÓN MAS LIMPIA



Instalar centros de producción más limpia en todos los países de la región.

Incorporar el concepto de «producción limpia» en una fracción significativa de las principales industrias, con énfasis en la pequeña y mediana industria.

INDICADORES:

1. CONSUMO DE CLOROFLUOROCARBUIROS QUE AFECTAN LA CAPA DE OZONO, MEDIDO EN TONELADAS

El objetivo esencial del Protocolo de Montreal es eliminar el consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono. Para esto, el marco de negociación ha diferenciado los compromisos de los países desarrollados y de los países en vía de desarrollo. En el Marco de este protocolo, el MAVDT ha establecido un programa de reducción del consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono. Este programa finalizará en el 2010 para los clorofluorocarburos (CFC), año para el cual Colombia no consumirá este tipo de sustancias. Se cuenta con recursos de cooperación internacional del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal por USD 4,5 millones de dólares para el desarrollo del programa.

El Protocolo de Montreal define consumo de clorofluorocarburos como producción mas importaciones menos exportaciones de estas sustancias. Debido a que en Colombia no se fabrican estas sustancias y tampoco se exportan el consumo es determinado por el total de las importaciones que se realizan de clorofluorocarburos.

Por sustancia controlada se entiende una sustancia agotadora del ozono, enumerada en los anexos A, B, C, E del protocolo. Incluye los isómeros de cualquiera de esas sustancias, con excepción de lo señalado específicamente en el anexo pertinente, pero excluye toda sustancia o mezcla controlada que se encuentre en un producto manufacturado, salvo si se trata de un recipiente utilizado para el transporte o almacenamiento de esa sustancia. Los CFC corresponden al anexo A, grupo 1 del Protocolo de Montreal.



V. ASPECTOS ECONÓMICOS, INCLUIDOS LA COMPETIVIDAD, EL COMERCIO Y LOS PATRONES E PRODUCCIÓN Y CONSUMO

Tabla 20. Datos consumo de Clorofluorocarburos

AÑO	CFC - 11 (ton)	CFC - 12 (ton)	CFC - 113 (ton)	CFC - 115 (ton)	TOTAL CFC (ton)
1995	425,00	1705,00	4,77	44,00	2178,77
1996	455,00	1818,00	4,76	48,00	2325,76
1997	725,13	1359,38	104,42	0,00	2188,93
1998	251,94	991,71	17,50	0,00	1261,15
1999	223,29	755,76	9,52	0,00	988,57
2000	203,85	936,53	9,51	0,00	1149,89
2001	214,08	845,70	6,32	11,14	1077,24
2002	127,39	896,21	14,09	3,62	1041,31
2003	149,24	864,54	13,16	3,79	1030,73
2004	95,00	800,86	2,19	1,48	899,53
2005	72,49	485,88	0,00	6,82	565,19
2006	19,32	636,81	0,00	9,32	665,46
2007	1,12	269,46	0,00	5,97	276,35

Fuente: Unidad Técnica Ozono, MAVDT, 2007

En cumplimiento a lo establecido en el Protocolo de Montreal, se ha logrado eliminar el 100% de consumo de CFC en las empresas que fabrican refrigeradores domésticos y comerciales, y en la manufactura de espumas de poliuretano. El consumo remanente se encuentra en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración.

Bajo el liderazgo del MAVDT, Colombia presenta actualmente una eliminación del 69% de su línea base, 2.208 toneladas de CFC, ubicándose a la vanguardia en el cumplimiento de los compromisos del Protocolo de Montreal. Durante el último año se eliminó un total de 63 toneladas de CFC.

Entre el año 2006 y el 2007, se han certificado aproximadamente 2.000 técnicos de refrigeración en el manejo adecuado de los CFC y se han adquirido equipos para asistencia técnica a los talleres de mantenimiento de equipos de refrigeración por cerca de un millón de dólares. Estos equipos empezaron a entregarse en el segundo semestre del 2007.

Por último, se expidió la Resolución 1652 del 10 de septiembre de 2007, mediante la cual se prohíbe la fabricación e importación de equipos y materiales que contengan CFC y otras sustancias agotadoras.

Adicionalmente existe normatividad que controla las importaciones de los CFC:

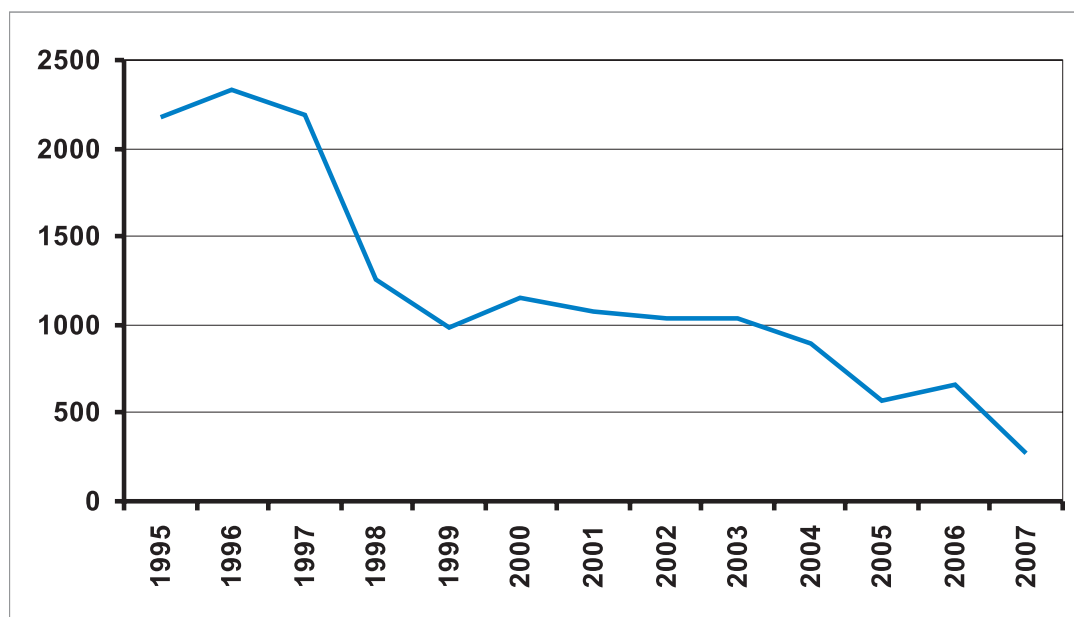
Resolución 304 del 16 de abril de 2001. Por la cual se establece un sistema de control a las importaciones de CFC (cupos y procedimientos).

Resolución 0734 del 24 de junio 2004. Modifica la Resolución 304 de 2001, menores cupos de importación y otras medidas.



V. ASPECTOS ECONÓMICOS, INCLUIDOS LA COMPETIVIDAD, EL COMERCIO Y LOS PATRONES E PRODUCCIÓN Y CONSUMO

Figura 17. Consumo de Clorofluorocarbonos



Fuente: Unidad Técnica Ozono, MAVDT, 2007

Resolución 1652 del 10 de septiembre de 2007. Por la cual se prohíbe la fabricación e importación de equipos con CFC.

El reto a diciembre de 2009 es eliminar la totalidad del consumo de estas sustancias, para lo cual el MAVDT diseñó una estrategia sobre buenas prácticas en el manejo de refrigerantes, la cual se sustenta en proyectos de regionalización, recuperación y reciclaje de gases refrigerantes, capacitación y asistencia técnica y certificación de técnicos en el mantenimiento de sistemas de refrigeración y aire acondicionado.

Es importante tener en cuenta que el consumo de CFC en los países en vías de desarrollo, bajo los compromisos del Protocolo de Montreal, finalizará el 1 de enero de 2010, por lo que el indicador debería ampliarse a todas las sustancias controladas por el Protocolo de Montreal, como los son los Hidroclorofluorocarbonos y el bromuro de metilo, por ejemplo, que tienen plazos de eliminación más amplios que los CFC.

BIBLIOGRAFÍA

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Implementación del Protocolo de Montreal en Colombia. Bogotá: Unidad Técnica de Ozono del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. PNUD, 2006. 145 p.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. Protocolo de Montreal. [Documento electrónico]. En: www.unep.ch/ozone/spanish/montreal-sp.shtml. Montreal, 1987

Enlace de interés: www.minambiente.gov.co/viceministerios/ambiente/ozono/principal.htm



VI. ASPECTOS INSTITUCIONALES

Las instituciones se definen como las reglas de juego en una sociedad o las limitaciones ideadas por el hombre que dan forma a la interacción humana limitando la incertidumbre, y que por consiguiente estructuran restricciones o incentivos en el intercambio político, social o económico (North, 1993).

Las instituciones, como formas de acción colectiva, pasan por momentos sucesivos. El primero pone en funcionamiento mecanismos de coordinación de las acciones individuales y de cooperación, que producen unas uniones que, aunque endeble, le permiten actuar. El segundo aparece cuando estos mecanismos son reforzados y se constituyen en entidades colectivas, deliberadamente construidas buscando ciertos fines, con multiplicidad de componentes, riqueza de articulaciones y rigor en sus principios de gestión. El tercero es aquel en el que estas organizaciones se transforman en instituciones al presentarse como estructuras estables y dotadas de una vida autónoma, supone que la identidad de esta organización está interiorizada por los miembros en su patrimonio personal (Chevallier, 1996).

Los sistemas de información y los mecanismos de sistematización de la información son de vital importancia para reconocer los logros que se producen al interior de las instituciones, evitando la repetición de trabajos de generación de conocimiento o creando espacios de concertación para el ordenamiento del territorio.

Necesario también fortalecer los procesos educativos con un alcance mayor que el de la sensibilización o aporte de información genérica, generando un proceso que construya modelos mentales que vinculen y fortalezcan los procesos y decisiones a favor de la protección ambiental del país.



VI. ASPECTOS ECONÓMICOS, INCLUIDOS LA COMPETIVIDAD, EL COMERCIO Y LOS PATRONES E PRODUCCIÓN Y CONSUMO

A. META ILAC 6.2. FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DE RECURSOS HUMANOS



Erradicar el analfabetismo y universalizar la matrícula de enseñanza básica y secundaria

INDICADORES:

1. TASA NETA DE MATRÍCULA EN LA ENSEÑANZA PRIMARIA

La educación es un derecho fundamental y una herramienta esencial para la formación de las nuevas generaciones. Permite formar personas estructuradas en sus pensamientos, capacidades, habilidades, intereses y valores, de tal manera que aporten al desarrollo del país, desde lo económico, social, cultural y ambiental.

De acuerdo con la Constitución Política de 1991, la educación es obligatoria de los 5 a los 15 años. La educación formal en Colombia se imparte en establecimientos educativos aprobados y está organizada en los niveles de preescolar, básica, media y superior. El preescolar comprende tres grados, la educación básica nueve grados y comprende dos etapas: la básica primaria con 5 grados y la básica secundaria con cuatro grados y la educación media comprende los grados décimo y decimoprimer. El último grado de preescolar y la educación básica son obligatorios y gratuitos en los establecimientos del Estado.

Ahora bien, la educación primaria cumple un papel imprescindible. Este ciclo proporciona a los niños herramientas como el aprendizaje relativo a la expresión oral, la lectura, la escritura y al cálculo, así como la adquisición de hábitos que generan una progresiva autonomía. Por ello es importante hacer el seguimiento de indicadores relacionados con esta etapa escolar.

El comportamiento de la cobertura en educación básica primaria en Colombia se puede determinar con tres indicadores:

- * La tasa de cobertura neta en primaria: la relación porcentual entre los estudiantes de 6 a 10 años matriculados en primaria y el total de la población de 6 a 10 años.
- * La tasa de cobertura bruta en primaria: la relación porcentual entre los alumnos matriculados en primaria, independientemente de la edad que tengan, y la población de 6 a 10 años.



VI. ASPECTOS INSTITUCIONALES

* La tasa de asistencia: la proporción de la población de 6 a 10 años que se encuentra asistiendo regularmente a un centro de educación formal, independientemente del grado o nivel educativo que se encuentre cursando.

Tabla 21. Cobertura bruta, neta y asistencia en educación primaria

DEPARTAMENTO	POB 6 A 10 AÑOS CONCILIADA CENSO 2005**	NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS MATRICULADOS EN PRIMARIA (NMP)	COBERTURA NETA (%)	ASISTENTES DE 6 A 10 AÑOS	TASA DE ASISTENCIA (TA %)	MATRICULA TOTAL EN PRIMARIA (MTP)	COBERTURA BRUTA %
GRUPO AMAZONIA (1)	41223	30416	74	32467	79	46788	113
ANTIOQUIA	551296	519789	94	543540	99	655952	119
ARAUCA	29887	26823	90	28931	97	36918	124
ATLÁNTICO	218395	184360	84	202569	93	235852	108
BOGOTÁ D.C.	628567	564416	90	610701	97	637960	101
BOLÍVAR	214269	191401	89	207291	97	268498	125
BOYACÁ	134495	121571	90	128761	96	149218	111
CALDAS	88709	83780	94	87611	99	106605	120
CAQUETÁ	52079	48595	93	50877	98	72332	139
CASANARE	35798	34987	98	37155	104	45033	126
CAUCA	147077	158380	108	161972	110	196546	134
CESAR	112382	103297	92	113440	101	142815	127
CÓRDOBA	170664	162015	95	177860	104	227598	133
CUNDINAMARCA	238805	221218	93	238603	100	271846	114
CHOCÓ	63227	45373	72	48271	76	75437	119
HUILA	119319	111255	93	117222	98	141491	119
LA GUAJIRA	83805	54726	65	63685	76	85622	102
MAGDALENA	143356	121226	85	139309	97	181045	126
META	83524	82901	99	88906	106	108028	129
NARIÑO	170197	146430	86	153971	90	217419	128
NORTE DE SANTANDER	142755	127318	89	134076	94	174365	122
PUTUMAYO	40750	36441	89	37880	93	52218	128
QUINDIO	50892	49277	97	51771	102	62204	122
RISARALDA	86064	82675	96	86702	101	103147	120
SAN ANDRÉS	7001	4921	70	5154	74	5715	82
SANTANDER	197487	186190	94	196085	99	224864	112
SUCRE	90612	86872	96	93338	103	129019	142
TOLIMA	145755	133621	92	141144	97	171643	118
VALLE DEL CAUCA	398336	367411	92	396549	100	472085	119
COLOMBIA	4486722	4087685	91	4375841	98	5298263	118

(1) Incluye los departamentos de Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés, Vichada

Fuentes: NMP, TA, MTP: Sistema Nacional de Información de Educación Básica y Media (SINEB).

Cálculos: Grupo oficina asesora de planeación y finanzas, Ministerio de Educación Nacional MEN.

Población conciliada censo 2005: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)



VI. ASPECTOS INSTITUCIONALES

* Estas tasas muestran el estado de la educación en el país, determinando no solamente la matrícula de estudiantes en edades ideales, sino también la cobertura real de estudiantes en edades de 6-10 años independientemente del grado que esté cursando, teniendo en cuenta la capacidad de atención educativa en este nivel.

La tabla 21 presenta los datos de las tasas neta, bruta y de asistencia en la enseñanza primaria, correspondiente al año 2005.

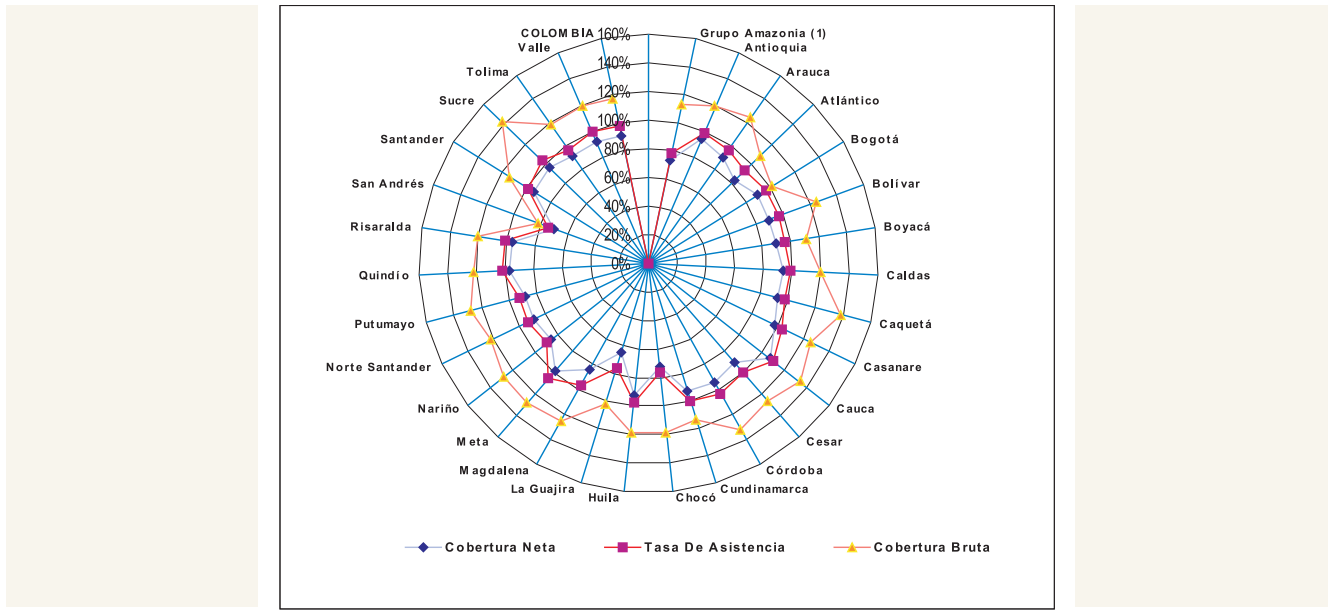
En el año 2005 la tasa neta de matrícula en educación básica primaria a nivel nacional era de 91%, es decir que casi la totalidad de la población objetivo (6-10 años) estaba integrada en el nivel educativo correspondiente de acuerdo a su edad.

Los departamentos de Casanare, Cauca, Meta, Quindío, Risaralda, y Sucre cumplen con la tasa neta de matrícula universal del 95.5%; puesto que en 19 departamentos esta tasa se encuentra por encima del 90% que muestran que el país no está lejos de los parámetros universales. Se presentan tasas inferiores en los departamentos de Chocó, La Guajira, Norte de Santander, Atlántico, Bolívar, Magdalena, Putumayo, San Andrés, Nariño, el Grupo Amazonia. Este último corresponde al conjunto de los departamentos de (Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada).

Los departamentos donde se presentan las tasas netas de matrícula en la enseñanza primaria más bajas son La Guajira 65%, San Andrés 70%, Chocó 72% y el Grupo Amazonia 74%, el cual está ligado al papel importante de sus culturas y costumbres.

Para este mismo período la tasa bruta de matrícula a nivel nacional era del 118%, es decir que el sistema educativo colombiano tenía la capacidad suficiente para atender a los estudiantes de básica primaria. Esto indica que el total de la población en edad para cursar este nivel se encontraba cubierta, y que adicionalmente existían alumnos matriculados con edades superiores o inferiores al rango de edad establecido para este nivel educativo, el cual es producto de la duplicidad en algunos de grados y de la presencia de un buen número de jóvenes y adultos que no estudiaron o no terminaron la primaria.

Figura 18. Cobertura neta, bruta y de Asistencia en la matrícula en la enseñanza primaria, 2005



Fuente: Ministerio de Educación Nacional (MEN) - Cálculos: Grupo oficina asesora de planeación y finanzas MEN
Elaboró: Grupo Indicadores Ambientales del DANE



VI. ASPECTOS INSTITUCIONALES

En todos los departamentos colombianos la tasa bruta de matrícula en primaria es superior al 100%, exceptuando el departamento de San Andrés con una tasa bruta de 82%.

A nivel nacional, comparando la tasa bruta (118%) y la tasa neta (91%) en la matrícula para la básica primaria, se puede establecer que el 27% de la población en el año 2005 no se encontraba en el rango de edad ideal establecido para cursar la básica primaria (6-10 años).

La tasa de asistencia en primaria para el año 2005 era del 98%, es decir que casi el total de la población con edades entre 6 y 10 años se encontraba asistiendo a una institución educativa, independientemente del grado en el que se encontrara.

En la mayoría de los departamentos del país la tasa de asistencia supera el 95%. De los 30 departamentos, 12 presentan tasas de asistencia inferiores al 95% (Norte de Santander, Atlántico, Putumayo, Nariño, Grupo Amazonia, Chocó y Guajira), siendo San Andrés el departamento que reporta la tasa más baja de asistencia a nivel nacional con el 74%

La figura 18 presenta las tasas neta, bruta y de asistencia en la matrícula en enseñanza primaria, desagregado por departamentos y a nivel nacional. Así mismo, en la figura 19 puede observarse la tasa neta de matrícula por departamentos y en la figura 20 se muestra la tasa de asistencia de 6 a 10 años correspondiente al año 2005.

Como restricciones a la tasa neta de educación primaria se resalta que este indicador sólo mide si el sistema alcanza la población objetivo (la educación básica primaria son los niños de 6 a 10 años). No se tiene en cuenta un rango de edad inferior o superior en los que pueden existir estudiantes de primero a quinto de primaria, lo cual limita el resultado final del indicador. Por ello este indicador, se acompañó de la tasa de asistencia, que estima el porcentaje de niños de 6 a 10 años matriculados frente al número total de niños de esa franja de edad. Finalmente, es importante aclarar que, según el MEN, los datos referentes a San Andrés presentan bajos resultados adicionalmente por problemas censales.

Las principales normas relacionadas con la educación básica primaria son las siguientes:

Decreto 0128 de 1977. Establece el estatuto del personal docente de enseñanza primaria y secundaria a cargo de la Nación.

Ley 115 de 1994. Expide la Ley General de Educación.

Plan Decenal de Educación 1995. Constituye un instrumento para llevar a cabo el derecho de la ciudadanía y las organizaciones sociales a participar democráticamente en la planeación, gestión y control de la educación.

Decreto 1283 de 2002. Inspección y vigilancia para la educación preescolar, básica y media. El sistema de inspección y vigilancia busca asegurar que los objetivos del sistema educativo se cumplan en las entidades territoriales y en las instituciones educativas.

Resolución 5676 de 2007. Establece los parámetros y el procedimiento para la fijación de las tarifas de matrícula y pensiones por servicio de educación preescolar, básica y media prestado por establecimientos educativos de carácter privado.

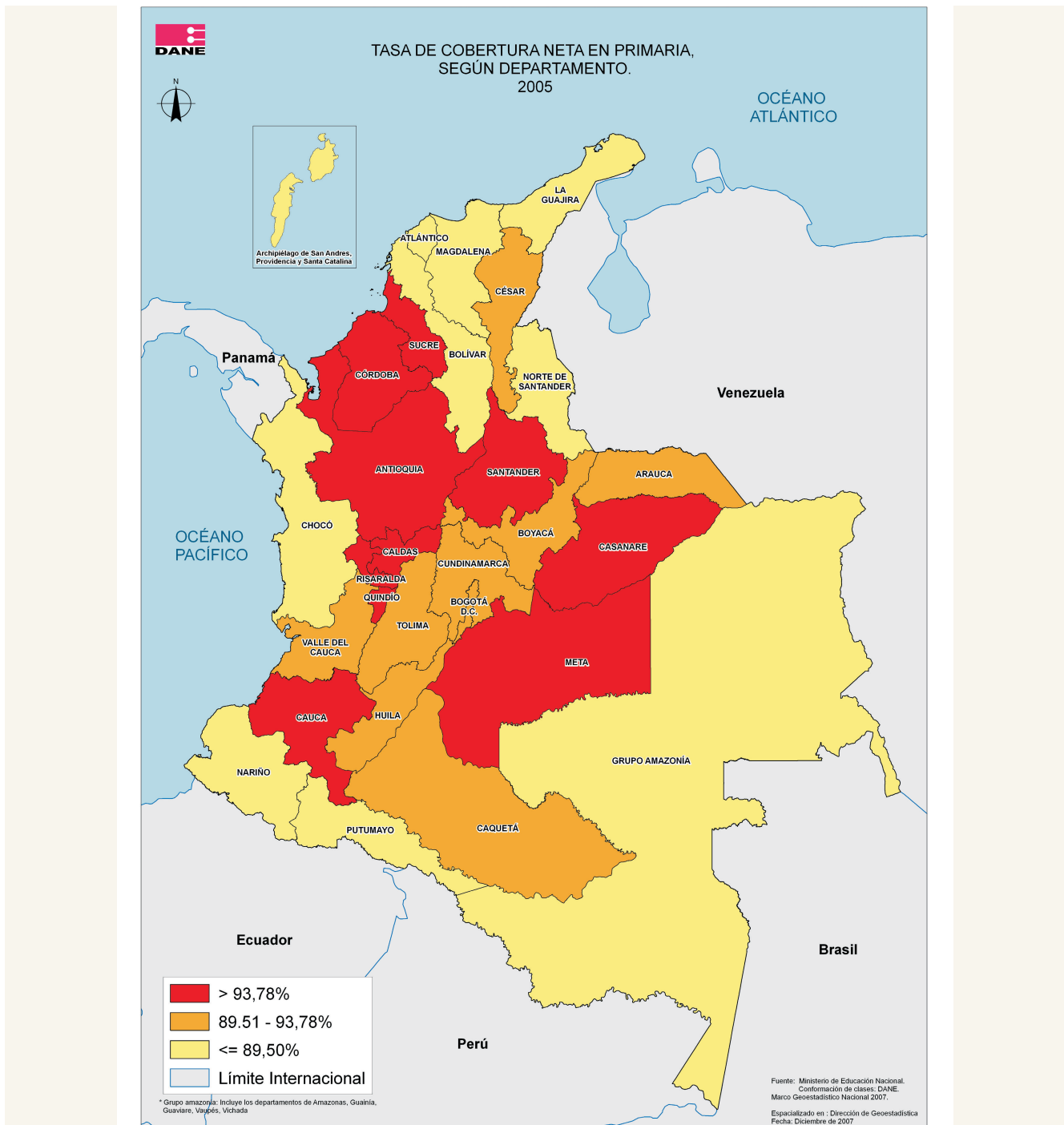
BIBLIOGRAFÍA

- CORPORACION REGIÓN, FUNDACIÓN CORONA, FUNDACIÓN ANTONIO RESTREPO BARCO - Plan Internacional. UNICEF. Herramientas para una política pública en educación 2006. Casa editorial el tiempo. [Documento electrónico]. En: <http://www.fundacioncorona.org.co>.
 - PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. Ambiciosas metas en educación para cumplir los Objetivos del Milenio [Documento electrónico]. En: www.pnud.org.co.
 - Los Objetivos de Desarrollo del Milenio y Colombia. [Documento electrónico]. En: www.pnud.org.co.
 - Universalización de la educación básica en Colombia. [Documento electrónico]. En: www.pnud.org.co.
 - Banco Mundial. Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible: Indicadores de Seguimiento ILAC 2004. Indicadores. San José, Costa Rica, 2004.
- Enlaces de interés:** www.mineducación.gov.co - www.dane.gov.co - www.pnud.org.co



VI. ASPECTOS INSTITUCIONALES

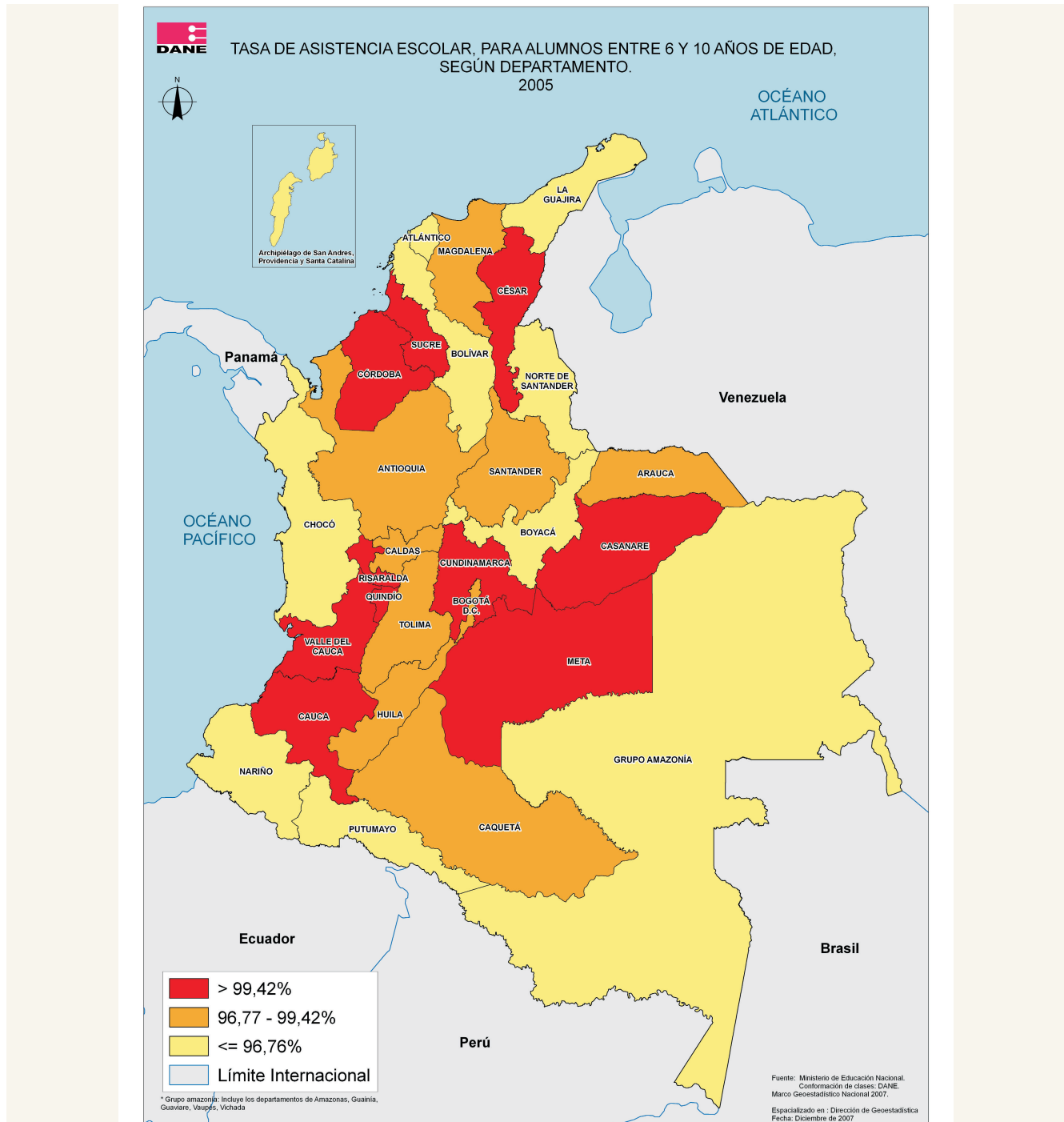
Figura 19. Tasa de cobertura neta en primaria según departamento 2005.





VI. ASPECTOS INSTITUCIONALES

Figura 20. Tasa de asistencia escolar, para alumnos entre 6 y 10 años de edad según departamento 2005.





VI. ASPECTOS INSTITUCIONALES

B. META ILAC 6.3. EVALUACIÓN E INDICADORES



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

INDICADORES:

1. INFORME DE ESTADO DEL AMBIENTE

La producción de información oportuna, confiable, consistente y comparable, ha generado un mayor conocimiento y entendimiento sobre el estado y la dinámica de nuestros recursos naturales y del medio ambiente. Esta información ha permitido elaborar estadísticas ambientales, que han contribuido en la formulación y análisis de políticas a nivel nacional.

Este indicador hace referencia a la recopilación de estadísticas ambientales, que da lugar a una publicación periódica de un documento que permita conocer y entender el estado del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Dentro del marco de su misión, tres de los institutos de investigación del SINA, han venido produciendo una serie de informes. De estas publicaciones, se mencionan las más recientes:

A. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM-

Informe Anual sobre el Estado del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables en Colombia – Fecha de Publicación: 2004. Este documento de siete capítulos compila la información producida por diferentes entidades del SINA antes del 2003. El enfoque conceptual desarrollado está enmarcado dentro del punto de vista ecosistémico, en donde se observa y analiza la manera en que el funcionamiento y la productividad del entorno y sus ecosistemas se ven transformados por la forma en que la gente los utiliza..

B. El Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Informe Nacional sobre el Avance en el conocimiento y la información de la Biodiversidad. 1998 – 2004. Este documento compila los avances en la generación de conocimiento, información y metodologías en los tres ejes estratégicos de la Política Nacional de



VI. ASPECTOS INSTITUCIONALES

Biodiversidad: conocer, conservar y usar sosteniblemente; y se plantean recomendaciones de líneas futuras para los vacíos identificados

C. El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andreis” INVEMAR.

Informe del Estado de los Ambientes Marinos y Costeros en Colombia año 2005. Este documento suministra el conocimiento científico necesario para la formulación de políticas, la toma de decisiones y la elaboración de planes y proyectos que conduzcan al desarrollo de las mismas, dirigidas al manejo sostenible de los recursos, la recuperación del medio ambiente marino y costero y el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos.

Para cada uno de los Institutos de Investigación, se establece la obligación de presentar un balance anual sobre el estado del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, así como la de laborar versiones educativas y divulgativas de amplia circulación (IDEAM, Decreto 1277 de 1994; INVEMAR, Decreto 1276 de 1994; Humboldt, Sinchi e IIAP, Decreto 1603 de 1994).

Dentro de los retos del Sistema de Información Ambiental de Colombia, están los de lograr la periodicidad de los informes indicada en la normatividad, estandarizar los indicadores y sus metodologías de tal manera que la información presentada sea comparable, y generar la complementariedad e integración necesaria de estos esfuerzos institucionales.

Por otra parte, la Contraloría General de la República da cumplimiento a la obligación establecida en el artículo 268 de la Constitución Nacional, presenta anualmente el Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente. El último informe entregado esta referido a la vigencia 2006-2007, donde se hace un énfasis especial en los temas de prevención y atención de desastres y gestión de riesgo, y en la planificación y el ordenamiento ambiental del territorio colombiano, así como, el análisis del comportamiento de la gestión ambiental en el año 2006.

BIBLIOGRAFÍA

CHAVES, M.E y SANTAMARÍA, M (eds). Informe sobre el avance en el conocimiento y la información de la biodiversidad 1998 – 2004. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2006. 2 Tomos.

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA. Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2006-2007. Bogotá D.C. 2007, 288 p.

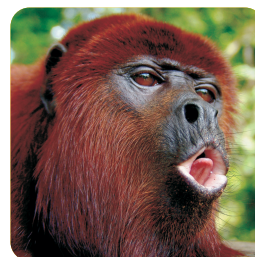
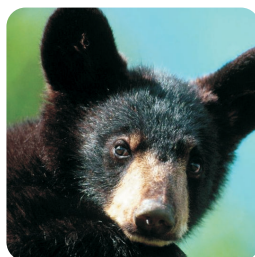
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS. Informe Estado de los Ambientes Marinos y Costeros en Colombia (serie de publicaciones periódicas; No. 8). Medellín, INVEMAR, 2003. 178p

MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARRROLLO TERRITORIAL, INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES. Informe Anual Sobre el Estado del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables en Colombia. Bogotá D.C. 2004, 256p.

Enlaces de Interés

www.contraloriagen.gov.co/html/publicaciones/publicaciones_inicio.asp

www.ideam.gov.co/publica/index4.htm





VI. ASPECTOS INSTITUCIONALES

2. SISTEMA ESTADÍSTICO AMBIENTAL

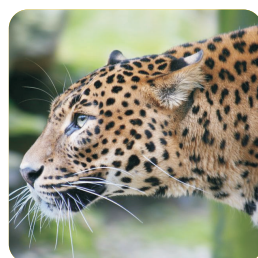
El Sistema Estadístico Ambiental se constituye en un proceso interinstitucional orientado al fortalecimiento y cualificación de la gestión de información ambiental en el país, involucrando las etapas relacionadas con la generación, acopio, procesamiento, almacenamiento, análisis, documentación, acceso y uso de la información ambiental de carácter oficial con el propósito de obtener altos niveles de calidad, cobertura y oportunidad.

En Colombia el Departamento Administrativo de Estadística (DANE) es la entidad responsable de la planeación, levantamiento, procesamiento, análisis y difusión de las estadísticas oficiales de Colombia (Decreto 262 de 2004) y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) es el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables en el País, que tiene como misión contribuir y promover el desarrollo sostenible a través de la formulación y adopción de las políticas, planes, programas, proyectos y regulación en materia ambiental, recursos naturales renovables, uso del suelo, ordenamiento territorial, agua potable y saneamiento básico y ambiental, desarrollo territorial y urbano, así como en materia habitacional integral (Decreto 216 de 2003) y establecer el Sistema de información ambiental (Ley 99 de 1993).

Los pilares para la consolidación de un Sistema Estadístico Ambiental en Colombia son el PLANIB (Plan Estratégico de Información Básica)¹ y el SIAC (Sistema de Información Ambiental de Colombia)².

En el PLANIB se definen las metas, objetivos, herramientas, estrategias, programas, metodologías y recursos, que permitirán dotar al país de un sistema de información básica que contribuya a la generación de conocimiento sobre la realidad nacional y sus tendencias, ofreciendo información que requieren los procesos de desarrollo económico, social, y territorial del país (DANE, 2007).

Por otra parte el SIAC es el conjunto integrado de actores, políticas, procesos y tecnologías involucrados en la gestión de información ambiental del país, para facilitar la generación de conocimiento, la toma de decisiones, la educación y la participación social para el desarrollo sostenible. Los principales componentes del SIAC son el SIA (Sistema de Información Ambiental) y el SIPGA (Sistema de Información para la Planeación y la Gestión Ambiental). El SIA y el SIPGA gestionan información sobre: el estado ambiental, el uso y aprovechamiento, la vulnerabilidad y la sostenibilidad (en los ámbitos continental y marino del territorio colombiano), con el fin de monitorear el ambiente y evaluar los procesos de gestión ambiental en el País. (MAVDT, 2007). Ver Figura 21.



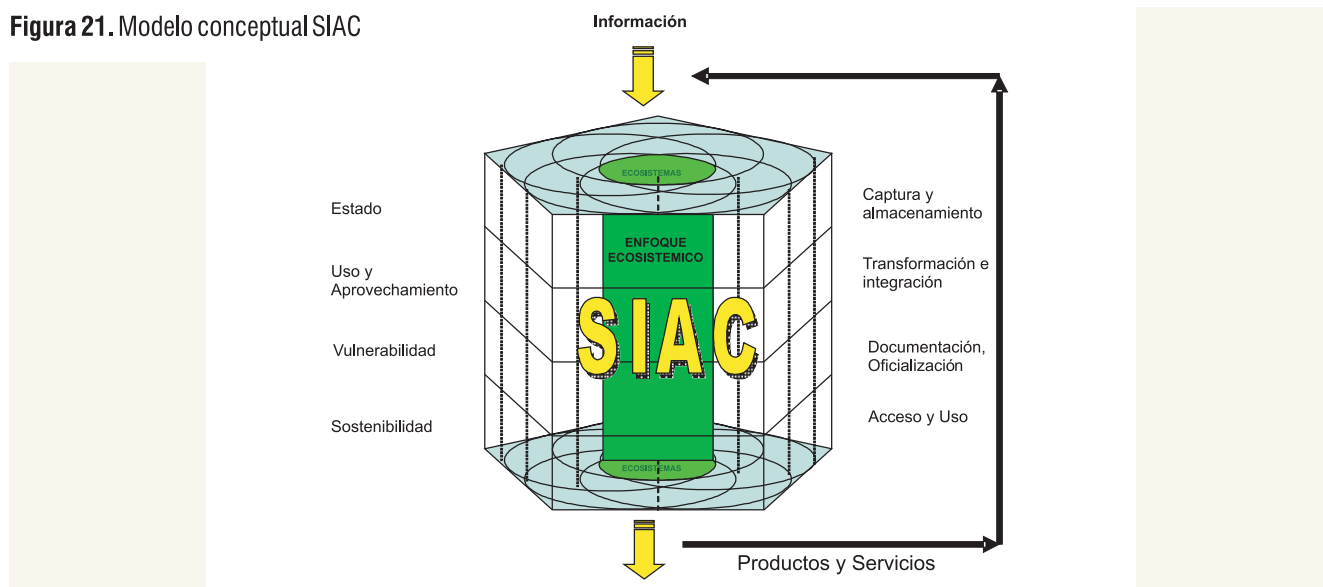
1. Liderado por el DANE

2. El SIAC es un proceso interinstitucional liderado por el MAVDT conjuntamente con los Institutos de Investigación Ambiental Ideam, Humboldt, Invemar, Sinchi y el IIAP, con la participación permanente del DANE, el IGAC, el DNP y representantes de las Corporaciones Autónomas Regionales.



VI. ASPECTOS INSTITUCIONALES

Figura 21. Modelo conceptual SIAC



Fuente: MAVDT, 2007

El SIAC es el proceso encargado de gestionar la información ambiental en el País y el PLANIB de establecer los criterios, lineamientos y procesos que orientarán la estandarización, armonización y buenas prácticas para garantizar su carácter estadístico. El SIAC integra los Programas nacionales de monitoreo ambiental³ y los Sistemas de información temáticos⁴, territoriales⁵ y sectoriales⁶, los cuales se encuentran en diversas fases de estructuración y consolidación e intercambian y hacen disponible la información ambiental de sus ámbitos de competencia.

Tanto el PLANIB como el SIAC tendrán soporte la Estrategia de Gobierno en Línea la cual contribuye mediante el aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) a la difusión de información relevante de las entidades, la modernización de los esquemas de rendición de cuentas de su gestión y resultados, la automatización de trámites, entre otros, con lo cual se busca contribuir a la construcción de un Estado más eficiente, más transparente, más participativo y que preste mejores servicios a los ciudadanos y las empresas (Programa Agenda de Conectividad, 2007).

Teniendo en cuenta que una de las estrategias que contiene el PLANIB es “valorar y apoyar técnicamente el mejoramiento de las principales bases de datos del país que sean generadoras de información básica” y en aras de contar con la certificación de calidad de algunos indicadores del SIAC, en el año 2007 se emprendió la primera fase del aseguramiento de la calidad de indicadores de agua, biodiversidad, cuentas del gasto y clorofluorocarburos que afectan la capa de ozono, con el propósito de que puedan ser incorporados a la Infraestructura Colombiana de Datos (Decreto 3851 de 2006).

3. Agua, bosques, uso de recursos naturales por los sectores productivos, entre otros.

4. Sistema de información sobre Biodiversidad (SIB), el Sistema de Información del Recurso Hídrico (SIRH), Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF), Sistema de información sobre la calidad del aire (SISAIRE), entre otros.

5. Sistema de Información Ambiental Marina de Colombia (SIAM), Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonía (SIAT-AC) y Sistema de Información Ambiental Territorial del Pacífico colombiano (SIAT-PC).

6. La Infraestructura Colombiana de Datos coordinada por el DANE, de la cual harán parte las bases de datos de los organismos que conforman la rama ejecutiva del poder público y de los particulares que desempeñan funciones públicas o prestan servicios públicos, aptas para generar información oficial básica (Decreto 3851 de 2006).



VI. ASPECTOS INSTITUCIONALES

Con la información gestionada mediante el SIAC y el PLANIB se ha fortalecido la participación de Colombia en los procesos de reporte de los Objetivos del Milenio, la Iniciativa de América Latina y el Caribe (ILAC) en el componente de estadísticas e indicadores ambientales y el Sistema de Información Ambiental (SIMA) de la Comunidad Andina de Naciones (CAN). Por otra parte cada uno de los subsistemas del SIAC participa en procesos globales y regionales de gestión de información y estadísticas ambientales, como la Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad (GBIF: Global Biodiversity Information Facility), el Programa regional de Productividad Marino Costera del Caribe (CARICOMP: Caribbean Coastal Marine Productivity), la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), la Organización Meteorológica Mundial (OMM), entre otros.

Aunque los procesos SIAC y PLANIB cuentan con agendas de trabajo propias para el desarrollo del Sistema Estadístico Ambiental, el esquema de construcción de la estrategia de Gobierno En Línea (GEL) brinda un panorama del proceso gradual que experimentarán las entidades públicas en el mejoramiento de los procesos de gestión de información y estadísticas ambientales. Esta estrategia comprende cinco fases: Información (2000-2008), Interacción (2001-2008), Transacción (2003-2010), Transformación (2005 en adelante) y Democracia en Línea (2007 en adelante⁷), (Programa Agenda de Conectividad, 2007).

BIBLIOGRAFÍA:

DANE. Plan Estratégico de Información Básica –PLANIB-.
www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&task=category§ion=61&id=254&Itemid=703. Bogotá D.C., 2007.

Dueñas Myriam. Referentes para el desarrollo del Marco conceptual del Sistema de Información de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá D.C., 2006.

Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. Sistema de Información Ambiental de Colombia –SIAC-.
www.minambiente.gov.co/ministerio/planeacion/siac/siac_marco_conceptual.htm. Bogotá D.C., 2007.

Programa Agenda de Conectividad. Estrategia de Gobierno en Línea. Ministerio de Comunicaciones. www.agenda.gov.co. Bogotá D.C., 2007.

Enlaces de interés:

Departamento Administrativo Nacional de Estadística
www.dane.gov.co

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
www.minambiente.gov.co

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia
www.ideam.gov.co

Sistema de información sobre Biodiversidad (SIB)
<http://www.siac.net.co/sib> - <http://www.siac.org.co/sib>

Sistema de información Ambiental Marina de Colombia (SIAM)
<http://www.invermar.org.co/siam>

Sistema de información Ambiental Territorial de la Amazonía Colombiana –SIAT-AC
<http://siatac.siac.net.co/web/guest/inicio>

Sistema de información Ambiental Territorial del Pacífico Colombiano –SIAT-PC
<http://lsi-granate.invermar.org.co:8081/siat/pacifico/index.htm>

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
<http://www.humboldt.org.co>

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives De Andrés
<http://www.invermar.org.co>

Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas -Sinchi-
<http://www.sinchi.org.co>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
www.igac.gov.co

7. Estas fases no son interdependientes por completo y el inicio de una fase no significa que la anterior se dé por terminada. Para mayor información www.agenda.gov.co.



BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

BANCO MUNDIAL. Indicadores de Desarrollo Mundial 2006.

CAR, Secretaria de Ambiente Bogotá D.C., Corporinoquia, Cardique, DAMAB, Corpocaldas, Corpamag, Corponariño, Coralina, CVS, CAS, CRC, Corpoamazonia, CVC, CDMB, Corpoboyaca, Cortolima, AMVA, Carder, CDA, Codechoco, Corantioquia, Cornare, Corpochivor, Corpoguavio, Corponor, CRQ, DAGMA. Reporte sobre cuencas en ordenación primer semestre de 2007.

CEPIS. Manejo de residuos sólidos domésticos. [Documento electrónico]. En: www.cepis.ops-oms.org

CHAVES, M.E y SANTAMARÍA, M (eds). Informe sobre el avance en el conocimiento y la información de la biodiversidad 1998 – 2004. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2006. 2 Tomos.

Colombia. Respuesta de Colombia ante los compromisos de la Sesión Especial sobre VIH/SIDA de la Asamblea General (UNGASS, por sus siglas en inglés). Encuentro de Redes de PVVS. Bogotá. Marzo 17-19, 2006a.

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA. Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2006-2007. Bogotá: CGR, 2007. 288 p.

Informe anual sobre el Estado del Ambiente y los recursos naturales renovables en Colombia. Bogotá: CGR, 2004.

CONVENCIÓN CIENTÍFICA NACIONAL. MARES, RÍOS Y AGUAS INTERIORES. (15: 2004: Colombia). Memorias de la XV convención científica nacional. Mares, Ríos y Aguas Interiores: Asociación colombiana para el avance de la Ciencia (ACAC). Universidad Tecnológica de Bolívar. Universidad de Cartagena, 2004. [Documento electrónico]. En: www.acac.org.co.

CONVENCIÓN CIENTÍFICA NACIONAL. MARES, RÍOS Y AGUAS INTERIORES. (15: 2004: Colombia). Memorias de la XV convención científica nacional. Mares, Ríos y Aguas Interiores: Asociación colombiana para el avance de la Ciencia (ACAC). Universidad Tecnológica de Bolívar. Universidad de Cartagena, 2004. [Documento electrónico]. En: www.acac.org.co

CORPORACION REGIÓN, FUNDACIÓN CORONA, FUNDACIÓN ANTONIO RESTREPO BARCO - Plan Internacional. UNICEF. Herramientas para una política pública en educación 2006. Casa editorial el tiempo. [Documento electrónico]. En: <http://www.fundacioncorona.org.co>.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Encuesta Anual Manufacturera. Bogotá: DANE.

Ficha Metodológica Encuesta Continua de Hogares. Bogotá: DANE, 2004.

Encuesta continua de hogares ECH. Bogotá: DANE, 2005.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Conpes 091. Metas y Estrategias de Colombia para el Cumplimiento de los Objetivos del Milenio. Bogotá: DNP, 2005.

DOMÍNGUEZ, Carolina y URIBE BOTERO, Eduardo. Evolución del servicio de acueducto y alcantarillado durante la última década. Marzo 2005.

FALKENMARK, M. Forward to the future: a conceptual framework for water dependence (Volvo environment prize lecture 1998), En: AMBIO a journal of the human environment, Royal Swedish Academy of Sciences. Vol XXVIII, Number 4; (1999): pp 356 – 361.



BIBLIOGRAFÍA

GARCÍA, Ricardo; MCDOUALL, Jorge y MORENO, Ángel. Infección por VIH y sida en Colombia. Estado del arte 2000 – 2005. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (Onusida), Grupo Temático para Colombia. Ministerio de la Protección Social de Colombia, Dirección General de Salud Pública. Bogotá: MPS, 2006.

GARDNER-OUTLAW, AND T., ENGELMAN, R. Sustainig water, easing scarcity: a second update. Population Action International. [Documento Electrónico]. En: www.populationaction.org. [Consultado 2005-06-11].

IDEAM, IIAP, SINCHI, INVEMAR, IAVH, IGAC. Mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia. Bogotá D.C., 2006. Escala 1:500.000.

IDEAM, Metodología para el cálculo del índice de escasez de agua superficial. [Documento electrónico] En : www.torcad.ideam.gov.co/cgi-bin/ideam.pl. Bogotá D.C. 2004.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES DE COLOMBIA, INSTITUTO DE INVESTIGACION EN RECURSOS BIOLÓGICOS von HUMBOLDT, INSTITUTO AMAZÓNICO DE INVESTIGACION CIENTÍFICA E INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES DEL PACÍFICO. Informe Anual sobre el Estado del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables en Colombia. Bogotá: IDEAM, IAVH, SINCHI e IIAP, 2002.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES DE COLOMBIA. El Medio Ambiente en Colombia. Bogotá: IDEAM, 1998.

Segunda versión del Estudio Nacional del Agua [Documento electrónico]. En: www.ideam.gov.co/publicaciones/ena.htm. Bogotá: IDEAM, 2001. 253 p.

Estudio Nacional del Agua. Bogotá: IDEAM, 2000.

Primera Generación de Indicadores de Línea Base de la Información Ambiental de Colombia. Sistema de Información Ambiental de Colombia. Bogotá: IDEAM, 2002. Tomo 2. pp 128-139.

Resolución 104 del 7 de Julio de 2003. Criterios para la priorización y clasificación de cuencas hidrográficas. Bogotá: IDEAM, 2004.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS. Informe Estado de los Ambientes Marinos y Costeros en Colombia En: serie de publicaciones periódicas. Medellín. No. 8. (2003). 178p

MELÉNDEZ, Marcela y URIBE, Eduardo. Estudio sobre la inserción de la gestión ambiental en las políticas sectoriales caso Colombia. [Documento electrónico]. En: Documento CEDE, 2003.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Estrategia de desarrollo de biocombustibles: Implicaciones para el sector agropecuario. Bogotá, D.C. 2006. [Documento electrónico]. En: www.minagricultura.gov.co.

MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Observatorios Ambientales Urbanos. Fichas metodológicas núcleo básico de Indicadores. [Documento Electrónico]. En: www.minambiente.gov.co/oau/nucleo.php

Tercer informe nacional de implementación de la UNCCD. Plan de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía en Colombia. Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación. Bogotá: MAVDT, 2007. Pags. 11 - 17 – 22.



BIBLIOGRAFÍA

El camino hacia un país de propietarios con Desarrollo Sostenible. Plan Sectorial 2002-2006. Bogotá. 2004. [Documento electrónico]. En: www.minambiente.gov.co.

Implementación del Protocolo de Montreal en Colombia. Bogotá: Unidad Técnica de Ozono del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. PNUD, 2006. 145 p.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES. Informe Anual Sobre el Estado del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables en Colombia. Bogotá. 2004. 256 p.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA DE COSTA RICA. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Observatorio del Desarrollo Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible: Indicadores de seguimiento. Costa Rica, 2005.

MINISTERIO DE INTERIOR Y DE JUSTICIA, DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES. Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Bogotá: 1998. 64 p.

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Colombia. Plan Intersectorial de Respuesta al VIH/SIDA. Bogotá: MPS, 2004.

_____ y ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Manual de Referencia – Observatorio Nacional de la Gestión en VIH/sida. Bogotá: MPS, 2006.

MINISTERIO DE SALUD Y AMBIENTE DE LA NACION, SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE y PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE. Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible: Indicadores de seguimiento: Argentina 2006. Buenos Aires, 2006.

MORENO L. Informe de mortalidad por SIDA, Colombia 1995–2002. Ministerio de la Protección Social, Observatorio Nacional de la Gestión en VIH/Sida. Bogotá, 2006. Inédito.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Declaración de compromiso en la lucha contra el VIH/sida. Junio 25 al 27. 2001.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. La salud y los objetivos de desarrollo del milenio. 2005. [Documento electrónico]. En: www.books.google.com.co

PROGRAMA CONJUNTO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL VIH/SIDA. Informe sobre la epidemia mundial de SIDA 2006. [Documento electrónico]. En: http://www.onusida.org.co/GR06_es.zip

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. Informe Sobre Desarrollo Humano 2006: Más allá de la Escasez - Poder, Pobreza y la Crisis Mundial del Agua. Madrid: Mundi-Prensa, 2006.

Ambiciosas metas en educación para cumplir los Objetivos del Milenio [Documento electrónico]. En: www.pnud.org.co.

Informe Sobre Desarrollo Humano 2006: Más allá de la Escasez - Poder, Pobreza y la Crisis Mundial del Agua. Madrid, PNUD, 2006

BANCO MUNDIAL y UNIVERSIDAD DE COSTA RICA. Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible: Indicadores de Seguimiento ILAC 2004. San José: PNUMA, BM, Universidad Costa Rica, 2004.

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA Y PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible. Indicadores de seguimiento: México, PNUMA, SEMARNAT, INEGI Y PNUD, 2005.



BIBLIOGRAFÍA

QUIROGA, Rayén. Propuesta regional de indicadores complementarios al objetivo de desarrollo del Milenio 7: “Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”. En: Cepal, Serie Estudios Estadísticos y prospectivos. No. 50 (2007).

SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD DE BOGOTÁ. Lineamientos técnicos y administrativos para la prevención y atención de la enfermedad respiratoria aguda. Bogotá: SSB, 2004.

SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL DE COLOMBIA. 3 Tomos. Tomo 1. Sistema de Información Ambiental de Colombia-Conceptos, Definiciones e Instrumentos de Información Ambiental de Colombia. Tomo 2. Primera Generación de Indicadores de la Línea Base de la Información Ambiental de Colombia. Tomo 3. Perfil del estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente en Colombia 2001. Bogotá: SIAC, 2002.

SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS Y CEPAL, PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO HUMANO DEL DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION Y AGENCIA COLOMBIANA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL. Las Regiones colombianas frente a los objetivos del Milenio. Bogotá: SNU-C, PNUD, DNP, PNDH, ACCI, 2004.

SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS. Informe Anual de los Servicios Públicos en Colombia 2006 [Documento electrónico]. En: <http://www.superservicios.gov.co>. [Consultado: 2007-10-24].

TIERRAMERICA. Ambiente Colombia. [Documento electrónico]. En: www.tierramerica.net.

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA. Balances Energéticos Nacionales 1975-2006. Bogotá: UPME, 2006.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. Global Environment Outlook GEO 3. Nairobi, Kenya: UNEP, 2002.

Protocolo de Montreal. [Documento electrónico]. En: www.unep.ch/ozone/spanish/montreal-sp.shtml. Montreal, 1987

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO. Política de vivienda: alcances y perspectivas. Programa de divulgación científica. Tomo II, fascículo 11.

VARGAS, Luz Stella, SÁENZ, Roberto y ROSSI, Francisco. Cuentas Nacionales en VIH/SIDA Colombia 1999-2000-2001. Bogotá: MPS.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Acute respiratory infections: the forgotten pandemic. En: Bulletin of the World Health Organization. Vol. 76 No. 1(1998): pp 101-103.



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA



Diseño y diagramación
Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística del
Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE
Bogotá, D.C., marzo de 2008