

Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente	METAS	INDICADORES
	Meta 7 A: Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y revertir la pérdida de recursos del medio ambiente	7.1 Estimación de la superficie de bosques nativos del Paraguay (km ²)
		7.2 Relación entre las áreas protegidas para mantener la biodiversidad y la superficie total del país (%)
		7.3 Porcentaje de la población que usa combustible sólido para cocinar
	Meta 7 C: Reducir a la mitad para el año 2015, el porcentaje de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento	7.4 Porcentaje de la población con acceso a fuente de agua mejorada
		7.5 Porcentaje de la población con acceso de agua en red (potable)
7.6 Porcentaje de población con acceso a saneamiento mejorado		

Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente

El Estado paraguayo tiene como objetivo instalar una política ambiental nacional e implementar un sistema de gestión íntegro, transparente, sinérgico, democrático, participativo y descentralizado.

Paraguay alcanzó la meta ODM en agua potable y saneamiento. El acceso a sistemas de provisión de agua potable pasó de 44% en 1997 a 81,1% de la población en el 2014.

En este marco la Secretaria del Medio Ambiente (SEAM), entidad rectora en la formulación e implementación de políticas ambientales ha impulsado la instalación, en el Estado y en la opinión pública, de la dimensión ambiental con enfoque de derechos como una línea estratégica y esencial para la generación de la sustentabilidad del desarrollo.

La sostenibilidad ambiental, es entendida como el mejoramiento de la calidad de vida de la población en asentamientos humanos, con viviendas mejoradas, acceso universal al agua potable, a servicios básicos de saneamiento y a sistemas de gestión de residuos; también la disminución de los niveles de contaminación ambiental de las industrias, y la implementación de planificación y control efectivos para la utilización de recursos naturales, reduciendo así la pérdida del patrimonio natural y de la biodiversidad nativa.

Todo esto, implica la creación de oportunidades para incentivar la protección y recuperación de los ecosistemas y remunerar los servicios ambientales.

Cómo leer el informe de cumplimiento del ODM 7

Este Informe de cumplimiento, tiene algunas consideraciones específicas que se deben tener en cuenta a la hora de realizar la lectura del mismo, para comprender, en el contexto del documento, cuáles son los significados y alcances en términos metodológicos y de presentación de la información. El Informe presenta una Introducción y los siguientes apartados: 1) Objetivos, metas e indicadores, 2) Avance y cumplimiento de metas, 3) Marco de apoyo: Políticas y Programas y 4) Desafíos.

- En la **Introducción** se contextualiza y se da una breve descripción del informe del ODM 7 para dar inicio al desarrollo del objetivo central, con lo cual se puede dar una idea sobre el contenido de todo el texto.
- En **Objetivos, metas e indicadores** del ODM 7 se establecieron 2 *Metas* para el cumplimiento de los objetivos y se incorporaron 7 *Indicadores para el cumplimiento de las metas*.
- En **Avance y cumplimiento de Metas** se presenta el comportamiento de los indicadores por año con tablas y gráficos, y se analizan y explican en el texto los avances para el logro de las metas. Las numeraciones de los gráficos y tablas, relacionan a éstos con el indicador al cual corresponden.
- En **Marco de apoyo: Políticas y Programas**, se especifican y describen los principales planes, programas, proyectos, convenios, estrategias, fondos de cooperación, acciones y marcos jurídicos e institucionales que se han desarrollado para el cumplimiento del objetivo, las metas e indicadores.
- En **Desafíos** se describen las gestiones que aún permanecen pendientes de realizar y mejorar para el logro del ODM 7, las metas e indicadores que se han establecido.
- En **Acciones Pendientes** se detallan las actividades que se deben fortalecer para el cumplimiento efectivo del ODM 7, con sus metas e indicadores respectivos.

Cada Informe específico de cumplimiento del ODM, viene acompañado de un Cuadro Didáctico descriptivo del Objetivo, las Metas e Indicadores. Asimismo incluye la aclaración de las Siglas utilizadas en el Informe. Un Glosario, acompaña al informe de este ODM 7. Al final, se encontrará un apartado donde se muestra la evolución de la ejecución financiera en cuanto a la **inversión social realizada por el Estado**, desde el periodo 2000 al 2014 para el logro del ODM específico. El cálculo fue hecho en base a los principales programas que se mencionan en el Marco de Políticas de este mismo informe.

Al final del Informe de los 8 ODMs, encontrará un detalle de las fuentes consultadas para su redacción.

Siglas utilizadas en el informe de cumplimiento del ODM 7

CDB:	Convenio sobre Diversidad Biológica.
CMMCC:	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
CO2:	Dióxido de carbono.
CH4:	Metano.
DCA:	Dirección de Calidad Ambiental.
DGEEC:	Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos.
DNA:	Dirección General de Aduanas.
DYS:	Desertificación y Efectos de la Sequía.
EHI:	Encuesta de Hogares Indígenas.
ENPAB:	Estrategia Nacional y el Plan de Acción para la Conservación de la Biodiversidad.
EPH:	Encuesta Permanente de Hogares.
ERSSAN:	Ente Regulador de Servicios Sanitarios.
FAO:	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
FECASALC:	Fondo Español de Cooperación para el Agua y Saneamiento en América Latina y el Caribe.
FMAN:	Fondo para el Medio Ambiente Mundial.
FRA:	Evaluaciones de los Recursos Forestales Mundiales por sus siglas en Inglés, Forest Resources Assessment (FRA).
GEI:	Gases de Efecto invernadero.
H2O:	Agua.
HFC:	Hidrofluorocarbonos.
IFN:	Inventario Forestal Nacional.
INFONA:	Instituto Forestal Nacional.
MERCOSUR:	Mercado Común del Sur.
MH:	Ministerio de Hacienda.
N2O:	Óxido nitroso.
O3:	Ozono.
ODM:	Objetivos de Desarrollo del Milenio.
ONU REDD+:	Programa de las Naciones Unidas sobre Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques.
PAN:	Política Ambiental Nacional.
PCS:	Producción y Consumo Sostenible.
PFC:	Perfluorocarbonos.
PMF:	Planes de Manejo Forestal.
PRE:	Plan de Reasentamiento Barrio Cerrito Cara Cara.
PTAR:	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Cuenca Bella Vista y Emisario sub fluvial.
PTF:	Planes de Pequeñas Fincas.
PUT:	Planes de Uso de la Tierra.
PYMES:	Pequeñas y Medianas Empresas.
SEAM:	Secretaría del Ambiente.
SIAF:	Sistema Integrado de Administración Financiera.



SICO:	Sistema Integrado de Contabilidad.
SF6:	Hexafluoruro de azufre.
SGA:	Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
SINASIP:	Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas.
TCP/PAR: :	Programa de Cooperación Técnica/Paraguay por sus siglas en inglés Technical Cooperation Programme (TCP).

1. Objetivo, Metas e indicadores

Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente

Meta 7 A: Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y revertir la pérdida de recursos del medio ambiente

Indicador	Evolución del Indicador				Meta 2015
	2000	2005	2010	2014	
7.1 Estimación de la superficie de bosques nativos del Paraguay (km ²)	176.741,1	145.390,0 ¹	168.912,6	158.197,5	(²)
7.2 Relación entre las áreas protegidas para mantener la biodiversidad y la superficie total del país (%)	4,3	14,0	15,1	15,2	(²)
7.3 Porcentaje de la población que usa combustible sólido para cocinar	46,6	55,7	47,9	35,7	(²)

Meta 7 C: Reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento

Indicador	Evolución del Indicador				Meta 2015
	2000	2005	2010	2014	
7.4 Porcentaje de la población con acceso a fuente de agua mejorada	61,5	70,4	81,4	87,1	76,8
7.5 Porcentaje de la población con acceso de agua en red	52,5	60,6	75,2	81,1	71,8
7.6 Porcentaje de población con acceso a saneamiento mejorado	59,9	65,3	69,2	80,1	76,9

¹ Datos del año 2006

² Meta no definida

2. Avance y cumplimiento de Metas:

Meta 7 A: Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y revertir la pérdida de recursos del medio ambiente

Indicador 7.1 Estimación de la superficie de bosques nativos del Paraguay (km²)

Los datos detallados en este informe tienen como fuente de información el Inventario Forestal Nacional (IFN) que se encuentra en su fase de ejecución en el marco del Programa Nacional Conjunto ONU REDD+³, como así también los informes nacionales para las Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Reporte Forestal Mundial (FRA), otros obtenidos de Proyectos TCP/PAR y de las Direcciones Generales del Instituto Forestal Nacional (INFONA).

Actualmente, en el marco del Programa Nacional Conjunto ONU REDD+, se está desarrollando el Inventario Forestal Nacional (IFN); herramienta mediante la cual se obtendrá las estimaciones cuantitativas y cualitativas de los recursos del bosque y otras características de importancia y utilidad, que permitirán tomar decisiones respecto a qué hacer con los bosques para su manejo sostenible. Uno de los primeros trabajos realizados y de fundamental relevancia fue el determinar cuál es la superficie de bosque y no bosque a nivel nacional. Para responder a esta interrogante se elaboró el mapa de Cobertura Forestal utilizando imágenes del satélite Landsat⁴ 5TM⁵ que cubren todo el país en el año 2011.

Tabla 7.1 A: Principales Estadísticas Nacionales

Principales Estadísticas Nacionales		
Población total (2014)	6,8	millones de habitantes
Área total del país	40,6	millones de ha
Cobertura forestal (2011)	47	%
Tasa de deforestación (Periodo 1990-2011)	1,2	%
Área de bosques nativos (2011)	19,1	millones de ha
Área de bosques plantados (2011)	53,0	mil ha
Área de bosques por habitantes	2,8	ha
Presupuesto Institucional INFONA 2014	47.057	millones de Gs.
Proporción de recursos económicos asignados a los bosques del país	0,53	USD/ha
Sector forestal en el PIB (promedio últimos 10 años/BCP)	1,41	%
Exportaciones del sector forestal (2013)	93,4	millones de USD
Importaciones del sector forestal (2013)	13,8	millones de USD

Fuente: Dirección de Sistema Nacional de Información Forestal, INFONA, 2014.

³ A los efectos de REDD+, el bosque nativo es un ecosistema natural con diversidad biológica, intervenido o no, regenerado y/o restaurado por sucesión natural o técnicas forestales de enriquecimiento con especies nativas, que produce bienes, provee servicios ambientales y sociales, cuya superficie mínima es de una hectárea (1ha) con la altura de los árboles igual o mayor a tres metros (3mts) en la Región Occidental e igual o mayor a cinco metros (5mts) en la Región Oriental y que alcance una cobertura mínima de copas en su estado natural del diez por ciento (10%) en la Región Occidental, y treinta por ciento (30%) para la Región Oriental. También se incluye las palmas y bambúes (tacuaras) nativos que alcancen los parámetros señalados. Se incluye como bosque las franjas de protección arbóreas naturales igual o mayor a sesenta metros (60mts) de ancho e igual o mayor a una hectárea (1ha).

⁴ Imágenes captadas satelitalmente para el monitoreo de los recursos naturales.

⁵ TM, Sensor temático utilizado para el barrido multispectral de modo a obtener una mayor resolución espacial, mayor fidelidad geométrica y precisión radiométrica.

Se trabaja además, en la construcción de la base de datos del Catastro Forestal como herramienta imprescindible para la sostenibilidad de la actividad *forestal*. Este se constituye en el inventario de la propiedad rústica nacional en sus diferentes formas de tenencia de la tierra: comunidades, colonias agrícolas y ganaderas, propiedad privada y terrenos nacionales, que garantiza la recuperación del recurso forestal mediante el seguimiento geográfico de las operaciones forestales, independiente de los cambios en la tenencia de la tierra (USAC 2012).

A la fecha el Catastro Forestal se encuentra estructurado conforme a la siguiente clasificación:

1. Planes de Usos de la Tierra (PUT) aprobados por INFONA.
2. Planes de Manejo Forestal (PMF) aprobados por INFONA.
3. Planes de Pequeñas Fincas (PTF) aprobados por INFONA.
4. Industrias y Comercios Forestales Registrados.
5. Parcelas de Muestreo declaradas en los Proyectos presentados.
6. Plantaciones Forestales Registradas.
7. Superficie de Bosques Registrados (Registro de Bosque).
8. Otros.

Este catastro, entre otras aplicaciones servirá para determinar si cierta área se encuentra habilitada por el cambio de uso y si corresponde o no a autorizaciones otorgadas por el INFONA. Además permitirá monitorear el cumplimiento de los planes aprobados y detectar las deforestaciones ilegales.

De los Reportes Nacionales elaborados para las Evaluaciones de los Recursos Forestales Mundiales (FRA⁶), se puede observar que **la superficie del bosque nativo en Paraguay** (Tabla 7.1 B) en los últimos 25 años ha sufrido un fuerte proceso de disminución como consecuencia del desarrollo agropecuario del país, a costa de la masa forestal.

Esto puede verse claramente en los datos que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 7.1 B: Superficie de bosque nativo periodo 1990 - 2015

Categorías de FRA 2015	Área (1000 hectáreas)				
	1990	2000	2005	2010	2015 ⁷
Bosque	21.157	19.368	18.475	16.950	15.323
Otras tierras boscosas	n. d. ⁸	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Otras tierras	18.573	20.362	21.255	22.780	24.407
... de las cuales con cubierta de árboles	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Aguas continentales	945	945	945	945	945
TOTAL	40.675	40.675	40.675	40.675	40.675

Fuente: Dirección de Sistema Nacional de Información Forestal, INFONA 2014.

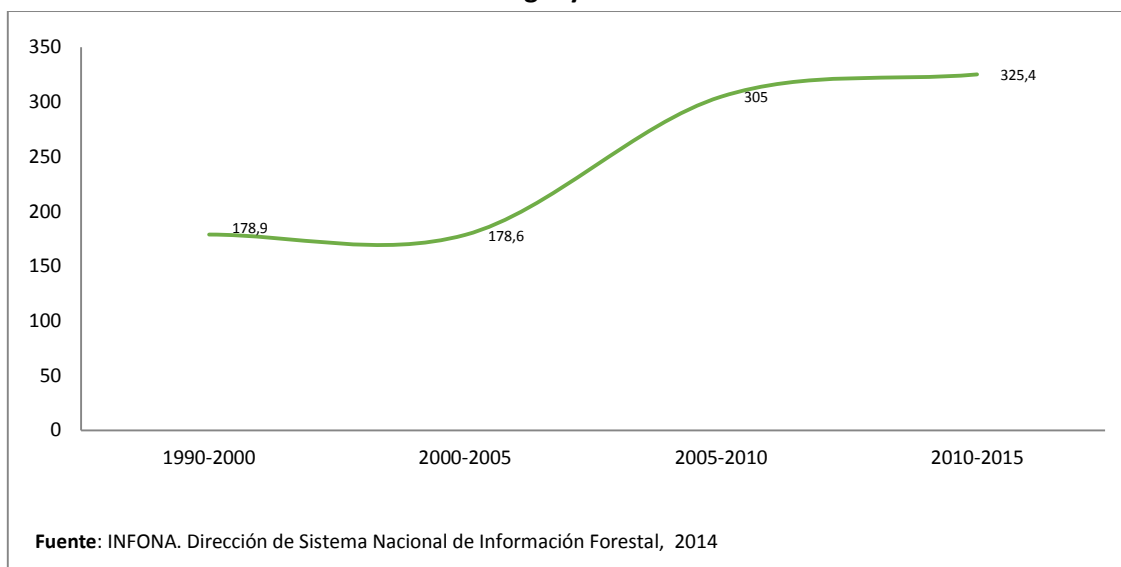
⁶ Evaluaciones de los Recursos Forestales Mundiales por sus siglas en Ingles: Forest Resources Assessment (FRA)

⁷ Proyección de acuerdo a la tasa de deforestación promedio

⁸ n.d.: No disponible

Los valores informados en el indicador 7.1 presentan una variación con los valores del Informe FRA 2015, considerando que para la proyección del indicador mencionado se ha utilizado una tasa de deforestación (267.879,1 ha) obtenida del mapa de cobertura forestal correspondiente al periodo 1990 – 2011 que incluye la cobertura de regeneración de dicho periodo. En tanto que para la proyección de los valores correspondientes a la categoría Bosque informados para el FRA 2015, se ha utilizado una tasa preliminar que no incluye la regeneración de la cobertura forestal, teniendo en cuenta la fecha de presentación del informe.

Gráfico 7.1: Tasa de deforestación del Paraguay



En la Región Oriental, a raíz de la promulgación de la Ley N° 2524 del año 2004, de Prohibición en la Región Oriental de las actividades de transformación y conversión de superficies con cobertura de bosques, conocida como Ley de Deforestación Cero, se ha observado una disminución importante en la tasa de deforestación, pasando de cifras cercanas a las 300.000 hectáreas anuales a 20.000 en el 2005 y luego a 8.300 has. en el 2009.

Son actualmente elementos de sumo interés la soberanía de los recursos naturales y la conciencia ecológica como impulsores de los procesos sociales, políticos y económicos. A más de ello, se hace importante el desarrollo de la investigación e implementación de estrategias de preservación y conservación de la naturaleza en el Paraguay.

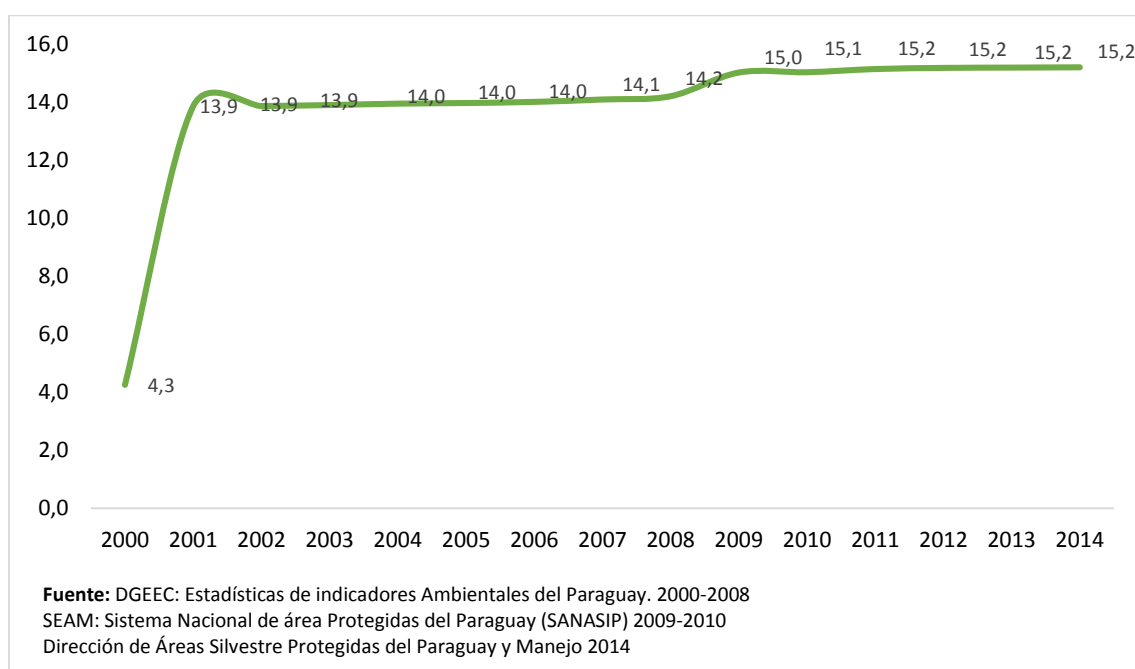
Indicador 7.2 Relación entre las áreas protegidas para mantener la biodiversidad y la superficie total del país.

El Sistema Nacional de Áreas protegidas es creado través de la Ley N° 352/94 de Áreas Protegidas y está además enunciada y reconocida su importancia como norma de preservación y protección de los recursos naturales, inalienables y a perpetuidad, como es el caso del Estatuto Agrario del Paraguay (Ley N°1863/02), donde existe una parte dedicada a las iniciativas públicas y privadas de conservación de la naturaleza, consideradas inexpropiables y no sujetas a cambios, siempre y cuando se ajusten a las normas dictadas en la citada Ley de Áreas Protegidas y los subsistemas existentes. En el Artículo 15 de la citada Ley menciona la creación del "...Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SINASIP), el cual contará con

un Plan Estratégico y sus correspondientes políticas y directrices. EL SINASIP está conformado por: a) El conjunto de las Áreas Silvestres Protegidas actuales, las que se recomienden en el Plan Estratégico del SINASIP y las que se crearen en el futuro; b) Las disposiciones administrativas y técnicas de la presente Ley y sus reglamentaciones; y, c) El Plan Estratégico del SINASIP, sus reglamentos y los Planes de Manejo de cada una de las Áreas Silvestres Protegidas.

Desde su creación, el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SINASIP) ha venido aumentando la superficie bajo protección, en varias categorías y en diferentes regiones naturales del país.

Gráfico 7.2: Relación entre las áreas protegidas para mantener la biodiversidad y la superficie total del país⁹.



Desde el año 2000 al 2001, se observa un acelerado crecimiento en el indicador, pasando de 4,3% a 13,9%, lo que implica un crecimiento de casi 10 puntos porcentuales; significando un aumento considerable de un año a otro en la cobertura de las áreas silvestres protegidas para ese periodo.

A partir del periodo 2002 al 2014, continuó la tendencia creciente en la cantidad de hectáreas protegidas, pero en forma más lenta, aumentando tan sólo un punto porcentual casi cada 3 a 4 años.

Para el año 2014, las hectáreas de áreas silvestres protegidas son del 15,2% equivalente a 6.206.002 hectáreas de áreas silvestres protegidas.

⁹Las superficies consignadas en este informe son aproximaciones, debido a la falta de titulación de las tierras y por ende los datos referidos a la mensura de las diferentes Áreas Protegidas son aproximaciones.

Inicialmente se contaba con solamente 35 guardaparques, la SEAM procedió al llamado a concurso para la incorporación de guardaparques, tanto permanentes como contratados, con lo cual se inició un proceso de selección de los mismos. Actualmente se cuenta con 74 guardaparques distribuidos en las Áreas Silvestres Protegidas del SINASIP, quienes tienen una actividad permanente de servicio hacia la protección y conservación de la biodiversidad, vigilancia y control de visitantes, educación e interpretación ambiental y apoyo a la investigación aplicada, entre otros.

Para ello, se capacitó a los guardaparques y se intensificó los esfuerzos para preparar nuevos profesionales como prioridad en la Política de proteger las Reservas y Parques Nacionales. Conservar la biodiversidad para las generaciones futuras es el principal objetivo de los guardaparques de la SEAM.

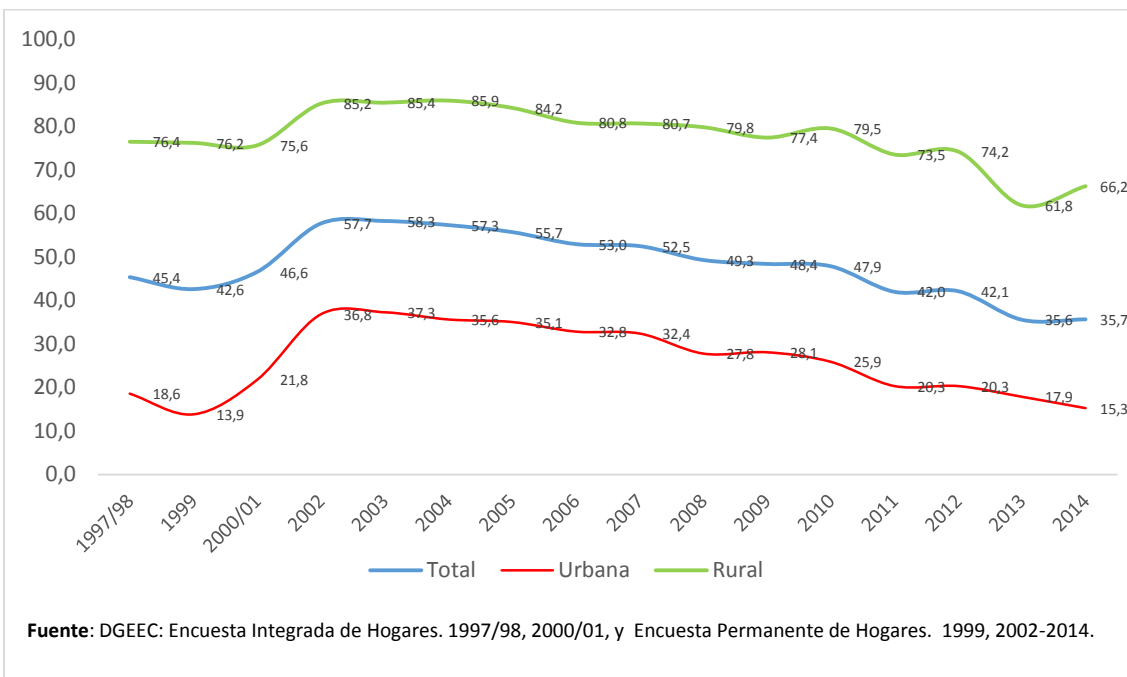
Indicador 7.3 Porcentaje de la población que usa combustibles sólidos para cocinar.

Para satisfacer las necesidades más básicas como cocinar, calentar agua, luz eléctrica, etc., se necesita energía. Gran parte de la población paraguaya utiliza en sus hogares energía de los biocombustibles como leña y carbón, cuya efecto resultante deriva en la contaminación del aire, enfermedades respiratorias crónicas e incluso la muerte.

La quema de combustible sólido en un fogón o brasero en el interior de la vivienda produce contaminantes nocivos para la salud. Varias horas por día, muchas mujeres y niños inhalan cantidades considerables de humo. La escasez de recursos económicos y por ende la falta de acceso al gas licuado de petróleo, obliga a las familias a generar energía doméstica contaminante. En este sentido, abstenerse a utilizar combustible sólido, implicaría no cocer sus alimentos.

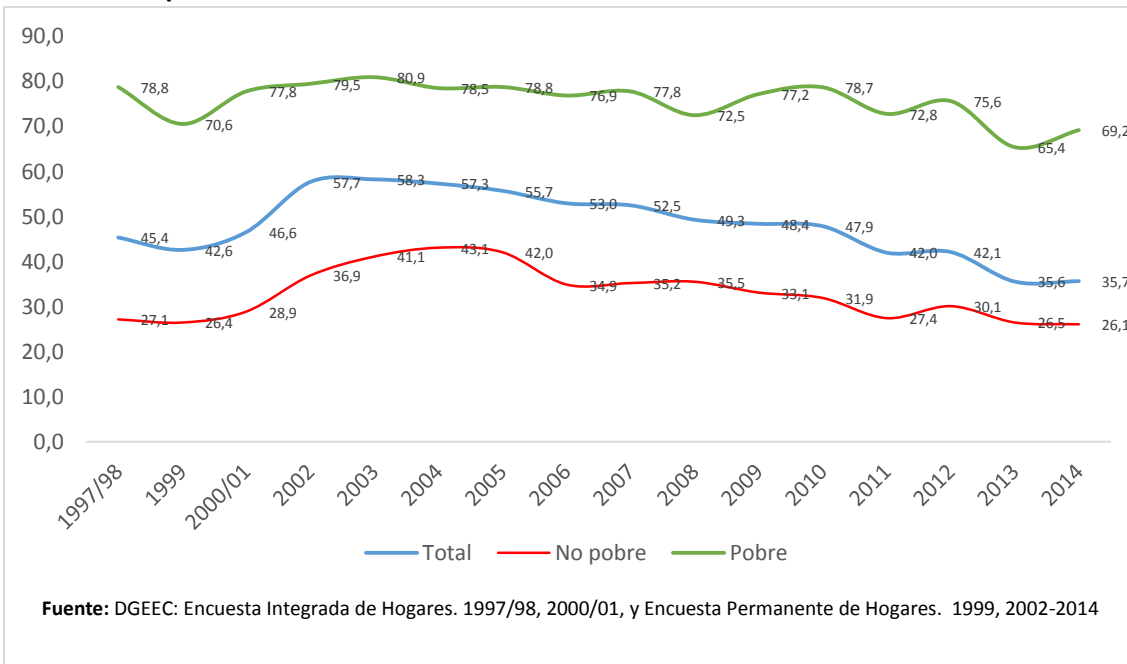
Las estadísticas nacionales registradas por la DGEEC (2014), señalan que el 35,7% de la **población paraguaya utiliza leña y carbón vegetal para preparar alimentos** (Ver Gráfico 7.3 A). Sigue existiendo diferencias significativas en la utilización de combustibles sólidos entre la población urbana (15,3%) y la rural, siendo ésta última donde se registran los mayores porcentajes de usuarios de leña y carbón vegetal (66,2%

Gráfico 7.3 A: Porcentaje de la población que usa combustibles sólidos¹⁰ para cocinar, por áreas de residencia



La **población situada en la franja de pobreza** (Ver Gráfico 7.3 B) es mayoritariamente usuaria de estos combustibles. En el año 2014, el 69,2% de la población en situación de pobreza utilizaba leña y carbón para cocinar.

Gráfico 7.3 B: Porcentaje de la población que usa combustibles sólidos para cocinar, por condición de pobreza



¹⁰ Se llama combustibles sólido para cocinar a aquellas sustancias que se pueden quemar, liberando calor, tal como la leña y el carbón.

El Paraguay está ubicado en la posición 162 entre los países emisores de gases de efecto invernadero (GEI), el cual como país miembro del grupo de Países en Vías de Desarrollo, precisa asegurar su estrategia nacional de cambio climático, con programas de adaptación incorporados a los programas de mitigación dentro del proceso de desarrollo, que nos posibilite mantener o reducir nuestras emisiones.

Tabla 7.3: Sustancias que agotan la capa de Ozono

Sustancia	Año 2008 (t métrica)	Año 2009 (t métrica)	Año 2010 (t métrica)	Año 2011 (t métrica)	Año 2012 (t métrica)	Año 2013 (t métrica)	Año 2014 (t métrica)
R-12 ¹¹	27,34	10,78	---	---	---	---	---
R-22 ¹²	163,33	239,21	352,74	267,77	506,61	278,36	320,16
R-142b ¹³	26,31	23,19	17,60	17,47	16,38	3,76	---
R-124 ¹⁴	---	10,42	3,79	1,67	13,52	4,92	---
R-141b ¹⁵	2,50	---	1,00	7,50	---	5,38	1,5
R-123 ¹⁶	35,61	9,63	8,54	4,54	5,18	10,36	2,77
Total (t métrica)	255,09	293,23	383,67	298,95	541,69	302,78	324,43

Fuente: Secretaría del Ambiente (SEAM) Unidad de Ozono de la Dirección de Calidad Ambiental (DCA) 2008 – 2014.
Dirección Nacional de Aduanas (DNA). Administración del Sistema SOFIA. 2009 – 2011.

Con la aprobación de la Política Nacional de Cambio Climático, se establecen lineamientos para afrontar las consecuencias producidas por el cambio climático y que son abordados desde dos puntos de vista, la mitigación y la adaptación al cambio climático.

Meta 7 C: Reducir a la mitad para el año 2015, el porcentaje de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento.

No cabe duda de que la mayor riqueza natural del Paraguay es el agua dulce, dada su posición en el centro de la Cuenca del Plata, su clima y su territorio con una amplia biodiversidad. Esto determina la disponibilidad de enormes volúmenes de agua superficial de gran calidad. Así también se generan graves amenazas por procesos de degradación del ecosistema en los territorios donde se encuentran. La reversión de estos procesos y la efectiva gestión sustentable de los recursos hídricos es, por lo tanto, una de las líneas estratégicas prioritarias de acción de la Secretaría del Ambiente (SEAM).

La Cuenca del Río de la Plata se caracteriza por una densa red hídrica, atribuida a la existencia de dos causas principales, el Río Paraguay y el Río Paraná dentro del territorio Paraguayo. Este sistema hídrico posee una extensión de 3.100.000 km², en tamaño, el cuarto a nivel mundial y el tercero en América del Sur.

¹¹ R-12, diclorodifluorometano, gas refrigerante y propelente

¹² R-22 Chlorodifluoromethane, es un hydrochlorofluorocarbono utilizado como propelente y refrigerante.

¹³ R-142b es un "hydrochlorofluorocarbono" utilizado principalmente como refrigerante.

¹⁴ R-124 hydrochlorofluorocarbono, tiene uso limitado por el Protocolo de Montreal y es utilizado para los sistemas de aire acondicionados.

¹⁵ R-141b, solvente de alta densidad utilizado para la limpieza de sistemas de refrigeración.

¹⁶ R-123 gas refrigerante para enfriadores centrífugos de baja presión

Dada su vital importancia a los efectos de este informe nos limitaremos a presentar el uso del recurso en estos dos casos.

Se consideran usos del agua las distintas modalidades de utilización del recurso así como cualquier otra actividad que tenga repercusiones sobre el estado de las aguas¹⁷.

Teniendo en cuenta las consideraciones citadas tenemos en el Paraguay un consumo de agua de casi 1.500 millones de m³, distribuidas casi en el mismo porcentaje entre **uso para el consumo humano, agrícola y ganadero y muy por debajo, el uso industrial** (Ver Gráfico 7.C).

Tabla 7.C: Uso de recursos hídricos en Paraguay¹⁸

Cuenca	Consumo Humano	Agricultura	Ganadería	Industrial	TOTAL
Río Paraguay	333.22	345.34	413.9	17.65	1110.11
Río Paraná	109.44	206.17	70.21	0	385.82
TOTAL	442.66	551.51	484.11	17.65	1495.93
% del total	29.59%	36.87%	32.36%	1.18%	100%

Fuente: Fundación para el desarrollo de la Ingeniería, 2014

Indicador 7.4 Porcentaje de la población con acceso a fuente de agua mejorada¹⁹

Entre los años 1997/98 y 2014 se incrementó el **acceso de la población a fuente de agua mejorada** (Ver Gráfico 7.4), pasando de 53,6% a 87,1% respectivamente (33,5 puntos porcentuales de diferencia). De cada 100 paraguayos, aún 13 no acceden a fuentes de agua mejorada.

Entre el 2010 y 2014 se ha mantenido el aumento de la población con acceso a fuente de agua mejorada, pasando de 81,4% a 87,1% en el citado periodo.

La mejora en los servicios de cobertura y abastecimiento de agua, contribuyen en gran medida al ahorro en tiempo y transporte que se utiliza para recolección de productos, lo que permite la participación en actividades generadoras de ingreso por un lado, y la disminución de enfermedades transmitidas por aguas contaminadas, reducción de enfermedades asociadas a la desnutrición infantil y mejora en las condiciones de salubridad por el otro.

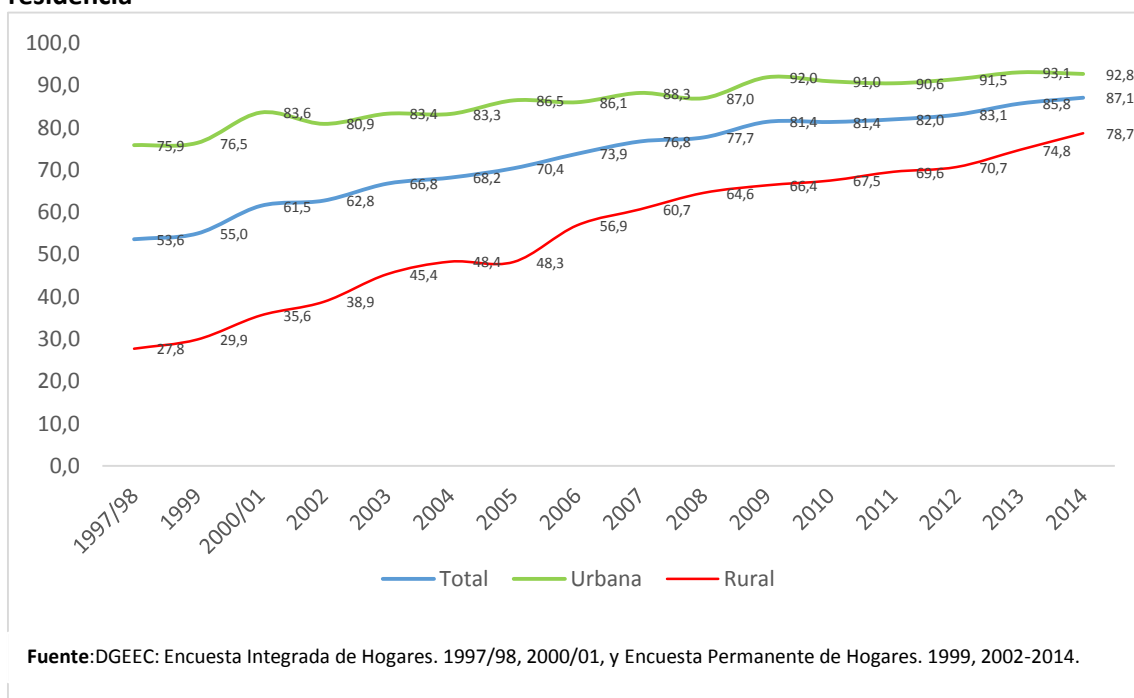
Para el año 2014, se observa una brecha entre las **áreas urbana y rural** (Ver Gráfico 7.4) de 14,1 puntos porcentuales. En este sentido se debe destacar, que aunque exista una amplitud entre las brechas, se ha superado la meta establecida para las áreas de residencia.

¹⁷.Informe Final: "ELABORACIÓN DEL BALANCE HÍDRICO SUPERFICIAL DE LA CUENCA DEL PLATA (TERRITORIO PARAGUAYO) APLICANDO LA METODOLOGÍA ACORDADA POR LOS CINCO PAISES". Fundación para el desarrollo de la Ingeniería, 2014 Contrato CPR N°259.760

¹⁸ La unidad de medida de los volúmenes de agua del presente cuadro se encuentra en millones de m³.

¹⁹ Fuente de agua mejorada es aquella que por la naturaleza de su construcción, protege adecuadamente la fuente de la contaminación externa.

Gráfico 7.4: Porcentaje de la población con acceso a fuente de agua mejorada, por áreas de residencia

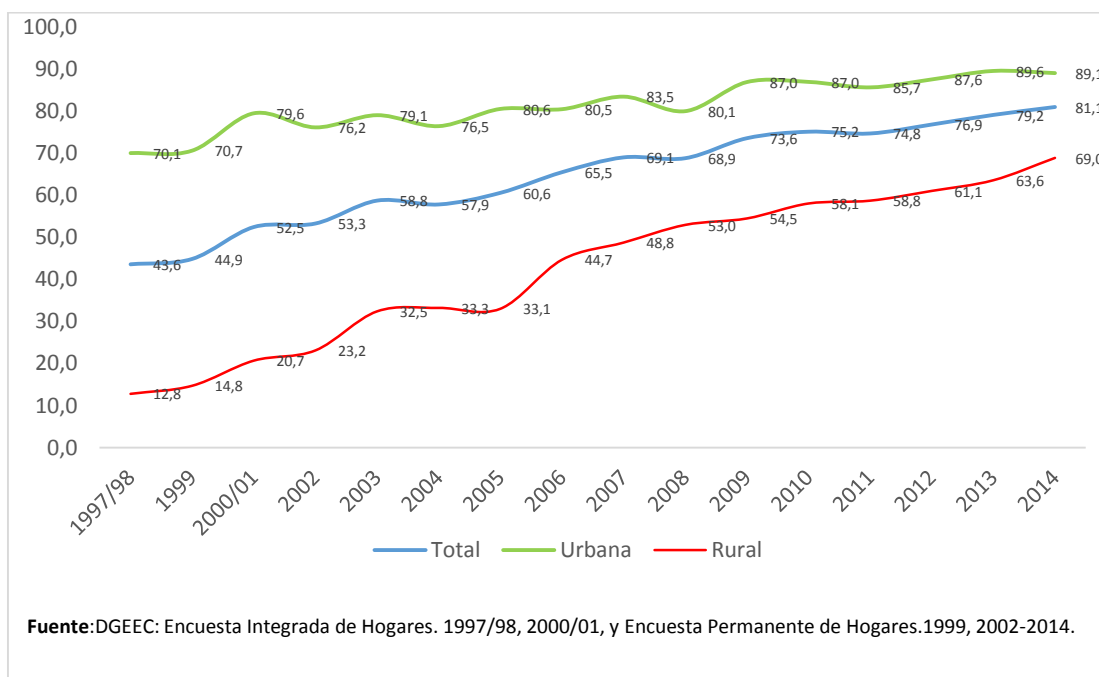


Indicador 7.5: Porcentaje de población con acceso a agua en red (potable)

Los últimos años se han caracterizados por la gran expansión de las áreas con cobertura del servicio de agua potable. Un elevado porcentaje de la población urbana actualmente tiene acceso a agua a través de redes de abastecimiento; sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados para su instalación en comunidades rurales, la mitad de la población rural no accede a este sistema de distribución.

Según las estadísticas nacionales, entre 1997-1998 y 2014 ha aumentado la **población con acceso a agua en red** (Ver Gráfico 7.5), pasando de 43,6% a 81,1%, registrando un aumento de 37,5% puntos porcentuales en dicho periodo.

Gráfico 7.5: Porcentaje de población con acceso a agua en red (potable)²⁰



Son importantes las iniciativas realizadas para aumentar el acceso a redes de abastecimiento en áreas rurales del país y se debe continuar realizando este tipo de esfuerzos para garantizar y aumentar el número de población rural con acceso a agua en redes.

Un aspecto que debe ser atendido de manera urgente, es lo relacionado con la ampliación de cobertura de estos servicios en beneficio de la calidad de vida de la población indígena, ya que apenas el 6% de sus viviendas tienen conexión a una red de distribución de agua para consumo humano, y del total de esta población, alrededor de 65.000 indígenas utilizan las aguas superficiales y de lluvia para su consumo, según la estimación realizada por la DGEEC en la EHI²¹ 2008.

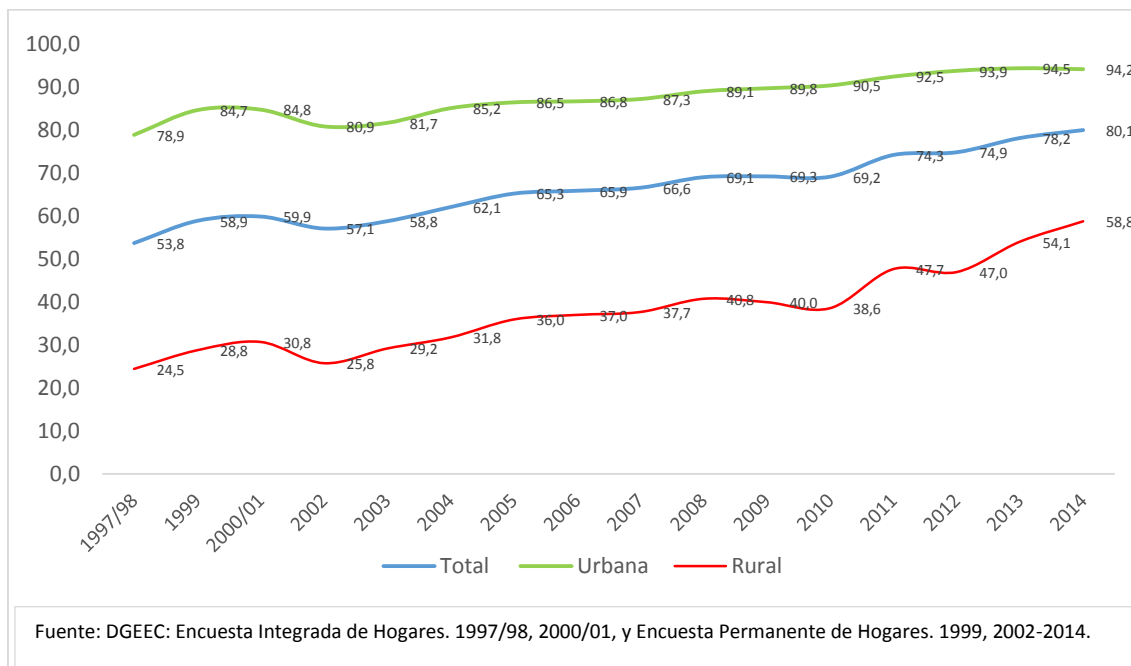
²⁰ Se conoce como agua en red al sistema de abastecimiento de agua potable que permite que llegue el mismo, desde el lugar de captación al punto de consumo en condiciones correctas, tanto en calidad como en cantidad.

²¹ EHI: Encuesta de Hogares Indígenas

Indicador 7.6: Porcentaje de población con acceso a saneamiento mejorado

La cobertura de la **población urbana con saneamiento mejorado** (Ver Gráfico 7.6 A) ha aumentado en 4 puntos porcentuales desde el 2010 (90,5%), llegando al 2014 a 94,2% el total de habitantes de ésta área con acceso a sistemas sanitarios. La población en situación de pobreza sigue presentando porcentajes relativamente bajos, puesto que solo el 53,6% dispone de estos sistemas.

Gráfico 7.6 A: Porcentaje de población con acceso a saneamiento mejorado²², según área de residencia

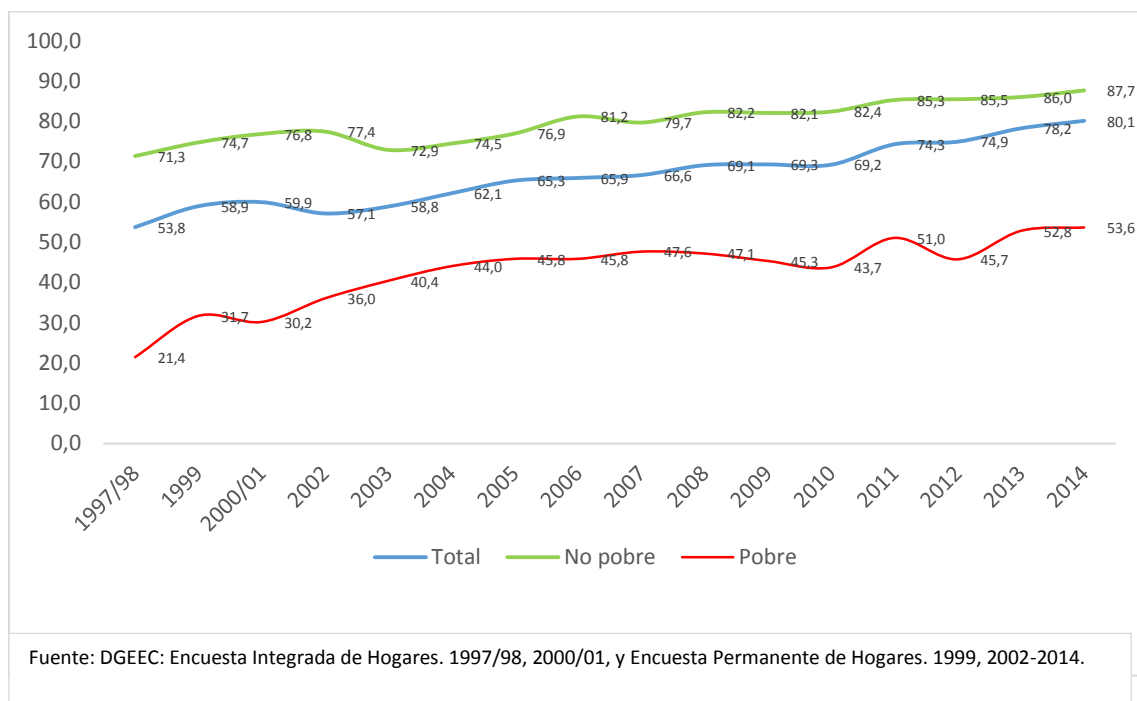


La disposición final de las excretas sigue siendo un problema trascendental a nivel nacional, ya que se constituye en un grave factor de riesgo para la higiene y la salud humana. También se mantiene bajo, el grado de tratamiento final de efluentes, lo que acarrea una agresión continua al ambiente planteando la indispensable necesidad de realizar mayores esfuerzos para obtener una gestión ambiental aceptable.

²² Una instalación de saneamiento mejorado es definida como la que separa de manera higiénica las excretas humanas del contacto humano.

Por condición de pobreza (Ver Gráfico 7.6 B) para el año 2014, se observa que accedió a saneamiento mejorado casi el 54% de la población en situación de pobreza y casi el 88% de la población considerada como no pobre, (brecha de 34 puntos porcentuales). Esto expresa que son 34 personas más por cada 100 habitantes, las que no estando en condición de pobreza acceden a saneamiento mejorado, con respecto a las personas en situación de pobreza.

Gráfico 7.6 B: Porcentaje de población con acceso a saneamiento mejorado, según condición de pobreza



3. Marco de apoyo: Políticas y Programas

La Constitución Nacional establece derechos y obligaciones en el tema ambiental. En este sentido se impulsa la Política Ambiental Nacional (PAN) que pretende garantizar la sustentabilidad del desarrollo para las generaciones actuales y futuras. La PAN establece criterios de transversalidad que orientan las políticas sectoriales, ya que el estado como garante de la calidad de vida debe garantizar la sustentabilidad del desarrollo del país. Aun siendo la gestión ambiental una función eminentemente pública, existe una responsabilidad individual y colectiva que requiere el compromiso y la participación de toda la sociedad civil. Por ello, las políticas y acciones ambientales se sustentan en esquemas de corresponsabilidad y participación social, garantizando el acceso público a la información y fortaleciendo los mecanismos de control social y de rendición de cuentas en la aplicación de las políticas públicas.

Entre las líneas estratégicas, la Política Nacional Ambiental establece: Impulsar la descentralización de la gestión ambiental, lo que fue formalizado a través de la firma de Convenios Marco de Cooperación y Convenios de Delegación de Competencias con distintas Municipalidades y Gobernaciones; se han creado además Centros Ambientales Descentralizados con el fin de fortalecer a las Gobernaciones y Municipios. Se ha realizado en el año dos Gobernanzas Ambientales en los Departamentos de Boquerón y Caazapá.

Esta política está liderada por la Secretaria del Ambiente (SEAM) institución dependiente de la Presidencia de la República que, desde su creación, funciona como institución autónoma. Su misión es organizar, liderar y consolidar un sistema nacional de gestión ambiental y de manejo sostenible de los recursos naturales, así como asegurar la conservación de la biodiversidad mediante la formulación y ejecución de políticas nacionales en la materia, de manera integrada con otros organismos, descentralizando competencias y con activa participación de la sociedad civil.

A través del proyecto denominado “Economía Verde e Inclusiva para reducir la brecha entre desarrollo sostenible y reducción de la pobreza”, la SEAM ha apoyado en coordinación con otras instituciones del Estado a numerosas familias rurales ubicadas en zonas de amortiguamiento de Parques Nacionales. Dicho proyecto tiene como objetivo la integración socioeconómica efectiva de las economías locales y regionales sustentables y los mercados inclusivos; la participación de todos los representantes de la vida nacional, divididos en áreas temáticas conformando grupos de expertos especialistas de las diferentes instituciones estatales, academias, organizaciones no gubernamentales, profesionales independientes y representantes de las comunidades indígenas, en los programas de desarrollo local, mejorando así, sus medios de vida, fortaleciendo el capital social y humano, la capacidad de desarrollo y empoderamiento de actores locales para aumentar las oportunidades de una integración socioeconómica, ambiental y participativa en los programas de desarrollo local.

Desde noviembre del 2014 se inicia desde la SEAM con el apoyo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), un proceso participativo para la actualización de la “Estrategia Nacional” y del “Plan de Acción para la Conservación de la Biodiversidad, 2004-2009” (ENPAB), enmarcado en los compromisos asumidos por el Paraguay como signatario del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), firmado en 1992 y ratificado por la Ley Nº 253, en 1993. La iniciativa de “Actualización del ENPAB” se propuso como objetivo, evaluar y renovar

la estrategia para la protección y el uso sostenible de la diversidad biológica del Paraguay y preparar el plan de acción 2015-2020 para implementarla.

Con el apoyo a la profundización del proceso de integración económica y desarrollo sostenible del Mercosur se ha logrado articular programas bajo una misma operación, cuatro líneas de acciones integradas y complementarias entre sí como ser, i) la promoción de la producción y consumo sostenible, ii) la lucha contra la desertificación y los efectos de la sequía, iii) la implementación del sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos, y iv) la convergencia de la base normativa y reglamentaria, calidad y seguridad de productos en madera y muebles, productos eléctricos, metalmecánica y creación de capacidades regionales para la evaluación de la conformidad.

En cuanto a los resultados obtenidos en la Producción y Consumo Sostenible (PCS), han sido promovidos a través de la incorporación progresiva, sistemas de gestión ambiental y producción limpia en la PYMES, así como pautas de consumo sustentable por los consumidores, con vistas a mejorar la calidad de vida de la región.

Se ha logrado la convergencia de los planes nacionales de lucha contra los procesos de desertificación y los efectos de la sequía (DYS) a través de un programa Subregional del MERCOSUR, que contempla el diseño participativo de planes de intervención en zonas seleccionadas.

Igualmente, se han alcanzado avances significativos en la implementación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) del MERCOSUR y se ha desarrollado capacidades analíticas regionales.

Otro aporte importante a la Política Ambiental, es la implementación del Programa de preservación forestal en el Paraguay, que promueve la reducción de emisiones de carbono causadas por la deforestación y la degradación de los bosques, mediante el mejoramiento de las estructuras edilicias, los equipos, el fortalecimiento de las capacidades de adaptación y mitigación al cambio climático en el Paraguay.

La Ley 3001/06 “de Valoración y Retribución de los Servicios Ambientales”, en vigencia, tiene como objetivo propiciar la conservación, protección, recuperación y desarrollo sustentable de la biodiversidad biológica y de los recursos naturales del país, a través de la valoración y retribución justa, oportuna y adecuada de los servicios ambientales.

La Ley 3003/06 que establece un Acuerdo entre el Gobierno de los EEUU y el Gobierno de la República del Paraguay para el establecimiento de un Fondo de Conservación de Bosques Tropicales, de un Consejo de Conservación de Bosques Tropicales y la Reducción de ciertas deudas con los EEUU. Esto último se plantea a través de incentivos para la conservación de los Bosques Tropicales, reduciendo las presiones económicas presentes de la deuda externa, de manera que los recursos destinados para el pago de la misma sean dirigidos a la conservación de estos.

La Ley 3239/07 que establece el manejo de los Recursos Hídricos del Paraguay, ocupa un lugar especial en la agenda de la política ambiental nacional, y tiene como principio orientador la gestión integrada, compartida, descentralizada y participativa, tomando como unidad de planificación la cuenca hídrica, cuya capacidad es determinada por un balance hídrico

integrado. La citada ley, traza las directivas y los principios rectores que llenen las aspiraciones sociales y gubernamentales con miras a una visión integral de los recursos hídricos, con enfoque de género y políticas de desarrollo sostenible del país, en armonía con la naturaleza y el ordenamiento ambiental territorial. Dicha Ley, considera el acceso al agua como un derecho humano para asegurar la calidad de vida de todo ciudadano sin distinción, y establece como prioridad, el uso para consumo humano.

Desde el Instituto Forestal Nacional (INFONA), en el marco de la Ley Nº 3464/08, cuyo objetivo general es la administración, promoción y desarrollo sostenible de los recursos forestales del país, en cuanto a su defensa, mejoramiento, ampliación y racional utilización, se desarrollan varias iniciativas en el marco de la Política Forestal Nacional. Ellas están orientadas a lograr el crecimiento económico del Paraguay sobre bases sostenibles mediante el incremento de los beneficios económicos, sociales y ambientales de los bienes y servicios provenientes de los bosques del país. Dicha Política se encuentra en etapa de revisión y actualización.

Mediante el Proyecto “Mejorando la Conservación de la Biodiversidad y el Manejo Sostenible de la Tierra en el Bosque Atlántico del Paraguay Oriental”, más conocido como PARAGUAY BIODIVERSIDAD, se ampliará en forma considerable la infraestructura en las Áreas Protegidas y se dará mayor capacidad técnica y administrativa a cada una de las Áreas que forman parte del SINASIP. Este proyecto busca el establecimiento del Corredor de Conservación Mbaracayú-San Rafael a través de la restauración forestal y la adopción de prácticas de uso sustentable del bosque nativo; el fortalecimiento y la ampliación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas; el fortalecimiento de las instituciones y políticas públicas relacionadas al medio ambiente, la provisión; y la promoción de prácticas agrícolas sustentables que conserven la biodiversidad en el ámbito productivo.

Entre las iniciativas implementadas desde el INFONA, es importante mencionar las actividades de fortalecimiento institucional y por ende del sector forestal del país, tales como: i) Sistema Nacional de Información Forestal, ii) Sistema Nacional de Monitoreo Forestal, iii) Plan Nacional de Reforestación declarado de Interés Nacional por Decreto Presidencial Nº 10.174/2012, iv) Ley 4241/10 “De Restablecimiento de Bosques Protectores de Cauces Hídricos dentro del Territorio Nacional”, v) Inventario Forestal Nacional, vi) Catastro Forestal Nacional y vii) Programas y Emprendimientos Forestales que posibiliten e incentiven el uso sustentable del suelo y la promoción de generación de biomasa con destino energético y celulosa, declarado también de Interés Nacional por Decreto 2285/2014.

En lo referente a la salud, el Plan de Gobierno de Paraguay 2013-2018 la incorporó como factor esencial del desarrollo sostenible, considerando que ella juega un papel importante en la reducción de la pobreza y en el crecimiento económico, dado que las personas sanas son más productivas, potencian sus capacidades de aprendizaje y así pueden competir en igualdad de oportunidades en todos los ámbitos, tanto social como económico y laboral.

Hay un reconocimiento explícito que la carencia de acceso al saneamiento, al agua y a la higiene, compromete el estado de salud de la población y debilita los esfuerzos por erradicar la pobreza y avanzar hacia el crecimiento económico. La falta de saneamiento y agua es un problema de salud pública y de salud ambiental, que al ser atendidos oportuna y adecuadamente contribuyen para lograr la equidad sanitaria, siempre y cuando las políticas públicas estén sustentadas en principios y valores desde la perspectiva de derechos.

Como expresión de este esfuerzo de atender esta necesidad, está prevista la construcción de una red de alcantarillado sanitario para la ciudad de Itauguá, Ypacarai, Areguá y San Bernardino, con apoyo del Fondo Español de Cooperación para el Agua y Saneamiento en América Latina y el Caribe (FECASALC). El Estado Paraguayo como parte de su compromiso absorbe el 10% del costo total.

En el año 2014, el Gobierno Nacional, presenta el Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030, el que establece como uno de sus Ejes Estratégicos, el II, CRECIMIENTO ECONÓMICO INCLUSIVO, incorpora como línea transversal, la Sostenibilidad Ambiental y plantea como una de sus 12 estrategias, la 2.4 **Valoración del Capital Ambiental** como líneas de acción del Estado en el ámbito forestal: i) Planificar y gestionar conjuntamente con los gobiernos departamentales y locales el manejo de los recursos hídricos y forestales, ii) Fortalecer el catastro forestal e incorporar criterios e indicadores para el manejo forestal sostenible, y iii) Promover el manejo sostenible de los ecosistemas forestales e impulsar actividades de reforestación con fines de protección y de generación de ingreso y disminuir el proceso de pérdida y degradación de los bosques nativos.

Así mismo en la estrategia 3.4 **Sostenibilidad del Hábitat Global**, las principales estrategias de acción del estado están orientadas a: i) Conservar el patrimonio estratégico, biológico y cultural, a través del control de cuencas y terrenos protegidos (parques nacionales, yacimientos estratégicos, cuencas hídricas, áreas de recarga de aguas subterráneas), y ii) Promover exportaciones con certificación de estándares de sostenibilidad ambiental.

4. Desafíos

Paraguay alcanzó la meta ODM en agua potable y saneamiento. El acceso a sistemas de provisión de agua potable pasó de 44% en 1997 a 81,1% de la población en el 2014. Sin embargo, persisten importantes diferencias entre áreas urbanas (89,1%) y rurales (69%). Asimismo, 93% de los niños y niñas indígenas todavía no tienen acceso a agua potable.

En cuanto a saneamiento, el 80,1% de la población cuenta con acceso a saneamiento mejorado. Este índice se eleva a 94,2% de la población urbana frente a 58,8% de la población rural. En cuanto al acceso según nivel socioeconómico, sólo el 53,6% de la población en situación de pobreza accede a este servicio. Aunque haya habido avances, se estima que no ha sido suficientemente rápido, para lograr cumplir con las metas del milenio.

El desafío más grande que enfrenta el actual Gobierno de Paraguay para cumplir el plan 2013-2018, es la baja cobertura y calidad de los servicios de agua y saneamiento, que se encuentran entre las más bajas de América Latina, con extremas inequidades que perduran desde hace más de diez años en poblaciones indígenas, zonas marginadas urbanas y rurales campesinas.

La crisis de gobernabilidad del sector de agua y saneamiento, profundiza la inequidad y reduce la eficiencia del sector. Aún se mantiene una oferta de servicios fragmentada y segmentada, caracterizada por una multiplicidad de diferentes instituciones que financian infraestructura (17 en total) y diversos proveedores públicos y privados del servicio (3500), muchos de ellos sin control, rectoría y regulación del Estado. La eficiencia, calidad y sostenibilidad están seriamente comprometidas en áreas de prestación con inversiones ineficientes superpuestas, conflictos de intereses y territoriales, así como superposición de ámbitos de competencia legal, que conlleva a la inmovilidad institucional. Por tanto, en consonancia con este gran desafío, se torna muy necesario, el reordenar las acciones de los actores del sector.

Una acción priorizada que convoca la atención del sector, es el referido al Plan de Reasentamiento Barrio Cerrito Cara Cara (PRE), que tiene previsto reasentar a 133 familias que viven actualmente en el predio donde se construirá la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Cuenca Bella Vista y Emisario Sub fluvial (PTAR). En este marco, además se prevé la implementación de un Plan Maestro de Saneamiento para el área geográfica del Gran Asunción, con el propósito de mejorar la salud pública y la calidad ambiental de 71.100 hogares con aproximadamente 300.000 personas con una inversión de un total de USD 516 millones.

Si bien existe en Paraguay un conjunto fuerte de organizaciones de base comunitaria como las “juntas de saneamiento” y “juntas vecinales”, en la práctica no se observa un verdadero empoderamiento de participación social con enfoque intercultural y de género. Este débil empoderamiento impide que los ciudadanos ejerzan su rol de contralor en la gestión del sector.

Asimismo, la gestión del sector de agua y saneamiento está centralizada, las gobernaciones y municipalidades no poseen las competencias legales, ni las capacidades técnicas para asumir el desafío de proveer servicios de calidad como los que necesita la población.

El Gobierno, confirma el compromiso de cumplir con el derecho al acceso universal a la salud que abarca el derecho al agua, saneamiento e higiene en consonancia con la resolución de Naciones Unidas del 28 de julio de 2010. Es un compromiso, progresivo pero firme, de inversión fiscal anual para poder cumplir con la meta social y política más allá del periodo del actual gobierno. Avanzar en agua y saneamiento será una inversión, pues por cada dólar invertido se tendrá un retorno de 5,5 dólares y hasta de 7,6 dólares ²³.

En el Sector Forestal el desafío es disponer de un Sistema Nacional de Monitoreo Forestal²⁴ fortalecido y operativo que permita detectar los cambios en la cobertura forestal a nivel nacional, regional, departamental y local, de manera a planificar y gestionar conjuntamente con los gobiernos departamentales y locales el manejo de los recursos hídricos y forestales.

A fin de disminuir el proceso de la pérdida y degradación de los bosques nativos, el desafío es mejorar los criterios e indicadores para el manejo forestal sostenible y promover el manejo sostenible de los ecosistemas forestales. Así también, impulsar actividades de reforestación con fines de protección y de generación de ingresos.

Acciones pendientes:

- La sostenibilidad financiera para asegurar los recursos necesarios para el cumplimiento de planes de manejo y políticas del SINASIP es una herramienta que puede generar oportunidades para el fortalecimiento de las Áreas Silvestres Protegidas. Esta prioridad debe ser establecida en función de la planificación estratégica y operativa del Sistema, en particular en los planes de manejo a nivel de Áreas Silvestres Protegidas, planes operativos y presupuestos asociados.
- Avanzar hacia la universalización del derecho humano de acceso al agua, saneamiento e higiene, con equidad social, sostenibilidad institucional y técnica.
- Lograr para el 2018, el 75% de cobertura de agua segura y 50% en saneamiento, llegando al 2030 al 100%, utilizando tecnologías apropiadas y adaptadas al contexto social, económico y cultural de la población.
- Fortalecer la entidad rectora del acceso universal al derecho al agua potable y saneamiento básico para garantizar la sustentabilidad institucional, técnica y social, a partir del Comité Interinstitucional de Coordinación del Sector Agua Potable y Saneamiento, creado según Decreto N° 874/10/12/2013.-
- Fortalecer la entidad reguladora (ERSSAN), para garantizar el control de la calidad de los servicios, petición y rendición de cuentas, transparentando la gestión pública y privada a todo nivel.
- Impulsar la descentralización de la gestión pública-privada desde el nivel central hasta las instancias sub nacionales como ser, gobernaciones, distritos, municipios y comunidades, según el grado de capacidad operativa local.

²³ Banco Mundial – año 2013

²⁴ Sistema Nacional de Monitoreo Forestal de Paraguay. Se compone del Sistema Satelital de Monitoreo Terrestre, Inventario Forestal Nacional y Catastro Forestal. La información generada por el Sistema es de fundamental importancia para la toma de decisiones de las autoridades del sector forestal del Paraguay.



- Priorizar la atención a la población vulnerable por su condición de ruralidad, indígena y de zonas peri urbanas, desde la perspectiva de derechos y equidad social.
- Evaluación de la capacidad instalada de los recursos humanos de las instituciones y elaboración de un programa y/o plan de desarrollo y formación profesional acorde con las realidades actuales y futuras, a ser desarrollado a nivel nacional e internacional.
- Desarrollar un sistema de información y base de datos confiable acerca de la cobertura de los servicios de agua y saneamiento, y la sistematización de las brechas existentes entre las coberturas nominales y efectivas de los servicios (desde la perspectiva sanitaria como ambiental).
- Mejorar el conocimiento sobre los recursos hídricos, así como la posibilidad de aumentar nuestras redes meteorológicas e hidrometeorológicas, atendiendo a la baja cobertura. Es necesario empezar a medir y conocer la cantidad de agua disponible en tiempo real, lo que solo será factible una vez instalados equipos de medición.
- Contar con equipos de medición a nivel nacional para disponer de datos certeros con respecto a los usos del agua.
- Reglamentar la Ley de Recursos Hídricos.
- Actualizar y reglamentar la Ley de Áreas Silvestres Protegidas.
- Disponer del Catastro Forestal y mapa de cobertura forestal actualizados al año 2015.

Inversiones sociales realizadas para el logro del ODM 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente

En este apartado se muestra la evolución de la ejecución financiera en cuanto a la inversión social realizada desde el Estado, en el periodo 2000 al 2014, para los avances en torno al **ODM 7** y ejecutada por diferentes organismos y entes públicos por cada año mencionado. Es importante señalar que el cálculo fue hecho en base a los principales programas que se mencionan en el Marco de Políticas de este mismo informe.

Se han incluido solo los montos ejecutados según datos disponibles en el Sistema Integrado de Contabilidad (SICO) del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF), administrado por el Ministerio de Hacienda. Los datos fueron obtenidos en junio del 2015 dados los procesos propios de carga de la información en el sistema.

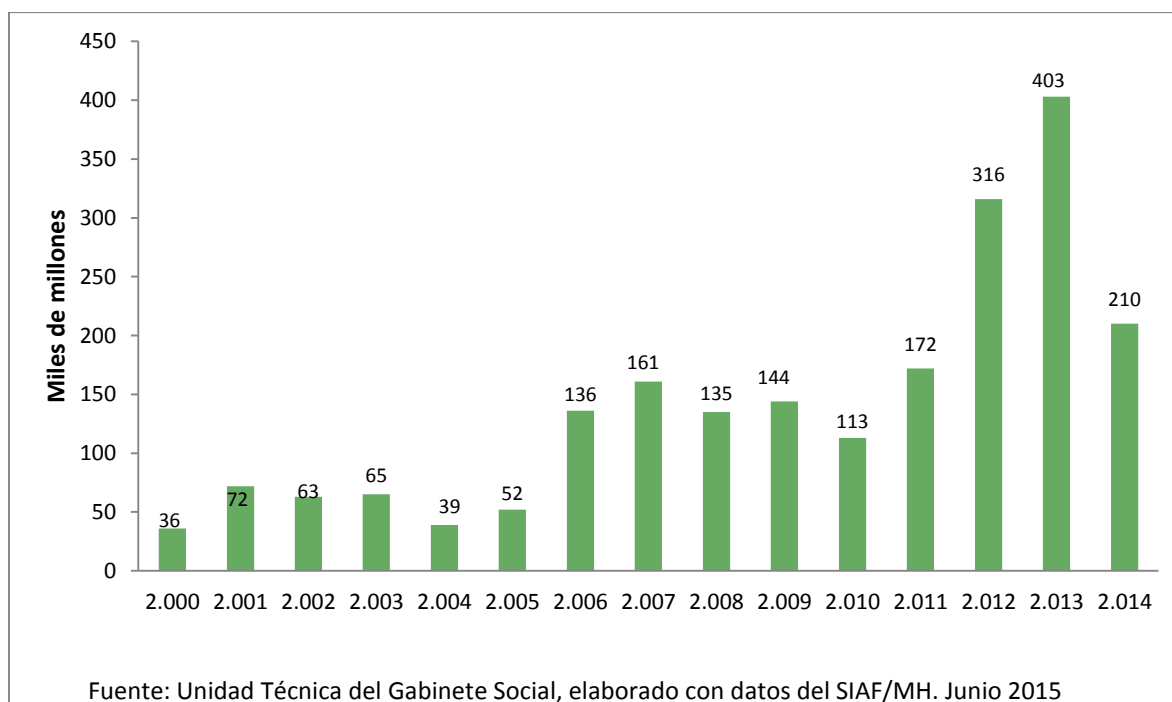
Se han tomado indistintamente tanto programas como subprogramas y proyectos, sean éstos de fuente del Tesoro Público, de donaciones o préstamos.

Las inversiones orientadas al logro de este objetivo están ubicadas principalmente en las instituciones vinculadas a la protección del medio ambiente y la puesta en funcionamiento de servicios de agua y saneamiento.

Han sido parte del cálculo los presupuestos institucionales de la **Secretaría Nacional del Ambiente, el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental, el Ente Regulador de Servicios Sanitarios y el Instituto Forestal Nacional**, debido a que toda la acción de estas entidades está orientada a garantizar la sostenibilidad ambiental.

A modo complementario se incluyen los programas de provisión de agua y saneamiento ambiental del **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** y de la **Secretaría de Acción Social**.

Evolución de la Ejecución Financiera del Presupuesto. Año 2000 al 2014





Invertir en el medio ambiente, es invertir en la salud y competitividad económica, ya que las políticas de protección ambiental, pueden estimular el crecimiento económico y mejorar las condiciones de vida de la población (acceso a saneamiento, agua potable, etc.).

La inversión en medio ambiente, en los últimos 14 años ha experimentado fluctuaciones en la ejecución presupuestaria destinada a preservarlo y mejorarlo. Es así que para los periodos 2000-2005 se ha experimentado un crecimiento presupuestario positivo, pasando de Gs. 36 mil millones a Gs. 52 mil millones. Para el periodo 2005-2010, se incrementó el presupuesto, pero con fluctuaciones entre los años con tendencias crecientes y decrecientes, llegando finalmente al 2010, con Gs. 113 mil millones. Para el periodo 2010 – 2014, se inició con una tendencia creciente, pero experimentó una caída en el año 2014, llegando a una ejecución presupuestaria de Gs. 210 mil millones.

Comparando el año 2014 en relación al año 2013, la inversión en medio ambiente se redujo en Gs. 193 mil millones.

Glosario de términos y conceptos utilizados en el informe de cumplimiento del ODM 7

Agua en red: El agua proviene generalmente del agua de río, y ésta puede estar contaminada por productos de fumigación, desechos industriales y cloacales, materiales orgánicos (mohos, parásitos, hongos, esporas, etc.), e inorgánicos (arena, arcilla, herrumbre), aguas de montaña (con alto contenido de fosfatos y carbonatos de calcio). Al agua de red se la somete a un proceso de potabilización que consiste en tratarla con cal, luego con sulfato de aluminio y, posteriormente, con hipoclorito de sodio (lavandina); con esto se va reduciendo la cantidad de bacterias presentes, además de precipitar algunos metales pesados²⁵.

Agua potable: Agua apta para el consumo humano de acuerdo con los requisitos establecidos por la normativa vigente²⁶.

Ambiente: Sistema de elementos bióticos, abióticos, socioeconómicos, culturales y estéticos que interactúan entre sí, con los individuos y con la comunidad en la que viven, determinando su relación y sobrevivencia, en el tiempo y el espacio²⁷.

Áreas protegidas: El Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Paraguay (SINASIP) es el conjunto de Áreas Silvestres Protegidas de relevancia ecológica y social, a nivel internacional, nacional y local, bajo un manejo ordenado y dirigido que permite cumplir con los objetivos y políticas de conservación establecidos por el gobierno paraguayo, según el Artículo 5º de la Ley de Áreas Silvestres Protegidas²⁸.

Biodiversidad nativa: Especies que se encuentran dentro de su área de distribución natural u original (histórica o actual) de acuerdo con su potencial de dispersión natural. La especie forma parte de las comunidades bióticas naturales del área²⁹.

Biodiversidad: El conjunto de todas y cada una de las especies de seres vivos y sus variedades, sean plantas o animales o de cualquier índole. Incluye la diversidad de una misma especie, entre especies y ecosistemas, así como la diversidad genética³⁰.

Bosques nativos: Bosque no alterado por la intervención humana. Bosque con una dinámica forestal natural, por ejemplo, una composición natural de especies, presencia de madera muerta, estructura de edad y procesos de regeneración naturales, cuya superficie es lo suficientemente extensa como para mantener sus características naturales y donde no se ha producido una intervención humana significativa, o ésta tuvo lugar en una época tan remota como para que se haya restablecido la composición de especies y los procesos naturales³¹.

Bosques plantados: Rodales forestales establecidos mediante plantación y/o siembra durante el proceso de forestación o reforestación. Pueden estar formados por: especies introducidas (todos los rodales plantados), o por masas de especies autóctonas sujetos a una explotación intensiva, que cumplen los siguientes requisitos: una o dos especies en el momento de la plantación, clase de edad homogénea y espaciado regular³².

Cambio climático: Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado. El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras. Se debe tener en cuenta que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC), en su Artículo 1, define 'cambio climático' como: 'un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima

²⁵ PNUD: disponible en: http://www.py.undp.org/content/paraguay/es/home/library/democratic_governance/usos-y-gobernabilidad-del-agua-en-paraguay.html

²⁶ SENASA: disponible en: http://www.senasa.gov.py/wp-content/uploads/2012/03/METAGAS-SENASA-ESSAP.Rev._BM-Junio-17-2011_con-incorporaciones-de-no-objeci%C3%B3n.pdf

²⁷ MOPC: disponible en: http://www.icasa.com.py/web/LEYES/ADMINISTRATIVAS/ETAGs_modificado.RF.pdf

²⁸ SEAM: disponible en: <http://www.seam.gov.py/servicios/biodiversidad/informaci%C3%B3n-sobre-sinasip>

²⁹ Biodiversidad: disponible en: <http://www.biodiversidad.gob.mx>

³⁰ MOPC: disponible en: http://www.icasa.com.py/web/LEYES/ADMINISTRATIVAS/ETAGs_modificado.RF.pdf

³¹ FAO: disponible en: <ftp://ftp.fao.org>

³² FAO: disponible en: <ftp://ftp.fao.org>

observada durante períodos de tiempo comparables’. La CMCC distingue entre ‘cambio climático’ atribuido a actividades humanas que alteran la composición atmosférica y ‘variabilidad climática’ atribuida a causas naturales. Véase también Variabilidad climática³³.

Capa de Ozono: Es una capa protectora de la atmósfera que permite preservar la vida sobre la tierra y actúa como escudo para proteger la tierra de la radiación ultravioleta perjudicial proveniente del sol³⁴.

Catastro forestal: Es el inventario de la propiedad en sus diferentes formas de tenencia de la tierra: comunidades, colonias agrícolas y ganaderas, propiedad privada y terrenos nacionales (USAC 2012)³⁵.

Combustible sólido: Son sustancias que se pueden quemar, liberando calor, se llaman combustibles, la principal característica combustible es su poder calorífico. El poder calorífico de un combustible es la cantidad de energía que se produce en la combustión completa de una unidad de masa o de volumen. Entre los principales combustibles sólidos se cuentan la leña, los residuos agrícolas, el carbón mineral y el carbón vegetal³⁶.

Conservación: La aplicación de las medidas necesarias para preservar, mejorar, mantener, rehabilitar y restaurar las poblaciones y los ecosistemas, sin afectar su aprovechamiento. También, es el aprovechamiento técnico científico de los recursos naturales mediante el cual se protegen, mejoran e incrementan en función de las múltiples y crecientes necesidades de la población humana³⁷.

Desarrollo sostenible: desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades³⁸.

Desertificación: Degradación de las tierras en zonas áridas, semiáridas, y zonas subhúmedas secas como el resultado de diversos factores, que incluyen variaciones climatológicas y actividades humanas³⁹.

Diversidad biológica: Cantidad y abundancia relativa de diferentes familias (diversidad genética), especies y ecosistemas (comunidades) en una zona determinada⁴⁰.

Emisiones: En el contexto de cambio climático, se entiende por emisiones la liberación de gases de efecto invernadero y/o sus precursores y aerosoles en la atmósfera, en una zona y un período de tiempo específicos⁴¹.

Enfoque de derechos: El enfoque basado en los derechos humanos se deriva de una serie de principios que son la base de ambas convenciones: rendición de cuentas, universalidad y no discriminación, indivisibilidad y participación. Está firmemente enraizado en la labor de las Naciones Unidas, que en el 2003 aprobó una declaración titulada “Enfoque basado en los derechos humanos en la cooperación para el desarrollo: hacia un entendimiento común”⁴²

Gases de efecto invernadero (GEI): Gases integrantes de la atmósfera, de origen natural y antropogénico, que absorben y emiten radiación en determinadas longitudes de ondas del espectro de radiación infrarroja emitido por la superficie de la Tierra, la atmósfera, y las nubes. Esta propiedad causa el efecto invernadero. El vapor de agua (H₂O), dióxido de carbono (CO₂), óxido nitroso (N₂O), metano (CH₄), y ozono (O₃) son los principales gases de efecto invernadero en la atmósfera terrestre. Además existe en la atmósfera una serie de gases de efecto invernadero totalmente producidos por el hombre, como los halocarbonos y otras sustancias que contienen cloro y bromuro, de las que se ocupa el Protocolo de Montreal. Además del CO₂, N₂O, y CH₄, el Protocolo de Kyoto aborda otros gases de

³³ FAO: disponible en: <http://www.fao.org/climatechange/65923/es/>

³⁴ PNUMA: Disponible en : http://www.pnuma.org/ozonoinfantil/html/que_es.htm

³⁵ INFONA: disponible en: http://www.infona.gov.py/application/files/6514/3205/2112/Catastro_Forestal-Edgar.pdf

³⁶ FAO: disponible en: <http://www.fao.org/docrep/x5059s/x5059s05.htm>

³⁷ MOPC: disponible en: http://www.icasa.com.py/web/LEYES/ADMINISTRATIVAS/ETAGs_modificado.RF.pdf

³⁸ UNESCO: disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/sustainable-development/>

³⁹ IPCC. Disponible en: <https://www.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-sp.pdf>

⁴⁰ IPCC. Disponible en: <https://www.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-sp.pdf>

⁴¹ IPCC. Disponible en: <https://www.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-sp.pdf>

⁴² UNICEF: Disponible en:

<http://www.unicef.org/spanish/rightsite/sowc/pdfs/panels/EI%20enfoque%20basado%20en%20los%20derechos%20humanos%20y%20cooperacion%20en%20favor%20de%20los%20ninos.pdf>

efecto invernadero, como el hexafluoruro de azufre (SF₆), los hidrofluorocarbonos (HFC), y los perfluorocarbonos (PFC)⁴³.

Guardaparques o agente forestal: es una persona dedicada a la protección y conservación de áreas naturales como bosques o parques forestales, así como también los recursos naturales de esas zonas y sus espacios culturales. Los deberes de los guardabosques son tan variados y diversos como las zonas que resguardan y en años recientes se han vuelto sumamente especializados, incluso a veces chocan con intereses de las administraciones públicas. Independientemente de sus obligaciones regulares en cualquier disciplina, el objetivo de todos los guardabosques es el de conservar los recursos naturales para las futuras generaciones, pudiendo resumir su labor en un simple lema: "proteger a las personas del medio ambiente y al medio ambiente de las personas". Entre las disciplinas y tareas que puede desempeñar un guardabosques se encuentran las de vigilancia, educación, administración, extinción de incendios, cumplimiento de la ley, respuesta ante emergencias, interpretación del patrimonio cultural, comunicación, reparación y mantenimiento⁴⁴.

Mitigación: es la intervención pretendida para reducir la degradación en curso. Resulta en una etapa una vez que la degradación se haya iniciado. El objetivo principal es de detener la degradación continua y comenzar con el mejoramiento de los recursos y sus funciones⁴⁵.

Parque Nacional: área de extensión que permita su autorregulación ecológica y cuyos ecosistemas en general no han sido alterados sustancialmente por la explotación u ocupación humana, y donde las especies vegetales y animales, complejos geomorfológicos y manifestaciones históricas o culturales tienen valor científico, educativo, estético y recreativo nacional y para su perpetuación se somete a un régimen adecuado de manejo⁴⁶.

Patrimonio natural: los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico; las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies, animal y vegetal, amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico; los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural⁴⁷.

Plan de manejo: Plan que regula el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables de un terreno determinado, con el fin de obtener el máximo beneficio de ellos, asegurando al mismo tiempo la conservación, mejoramiento e incremento de dichos recursos⁴⁸.

Producción más limpia: significa la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integral a los procesos y productos con el objetivo de reducir riesgos al ser humano y al medio ambiente⁴⁹.

Recursos hídricos: Recursos disponibles o potencialmente disponibles, en cantidad y calidad suficientes, en un lugar y en un período de tiempo apropiados para satisfacer una demanda identificable⁵⁰.

Recursos naturales: Denominación que se aplica a la totalidad de las materias primas y de los medios de producción aprovechables en la actividad económica del hombre. Riquezas existentes en forma natural en un territorio y sus plataformas y aguas continentales, susceptibles de ser explotadas; se les distingue en: renovables, que pueden ser conservados o renovados continuamente mediante su explotación racional y no renovable, aquellos en que su explotación conlleva su extinción⁵¹.

⁴³ IPCC. Disponible en: <https://www.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-sp.pdf>

⁴⁴ LEXICON: disponible en: <http://lexicoon.org/>

⁴⁵ FAO: disponible en: <ftp://ftp.fao.org>

⁴⁶ FAO: disponible en: <http://www.fao.org/docrep/013/al479s/al479s.pdf>

⁴⁷ UNESCO: disponible en: <http://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>

⁴⁸ SEAM: disponible en: http://www.seam.gov.py/sites/default/files/ley_536.pdf

⁴⁹ PNUMA: disponible en: <http://www.pnuma.org/eficiencia/recursos/documentos/pmlcp03b.pdf>

⁵⁰ UNESCO: disponible en: <http://unesdoc.unesco.org>

⁵¹ UNESCO-PNUMA: disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000855/085533sb.pdf>



Saneamiento básico: El saneamiento básico comprende la vivienda conectada a la red pública en el área urbana y a inodoro con pozo ciego en el sector rural, razón por la cual la cobertura en el área rural es mayor⁵².

Servicios ambientales: Se entiende por “servicios ambientales” a los servicios que ofrece la naturaleza y benefician de forma directa o indirecta a las poblaciones, éstos son valorados y tasados en términos económicos⁵³.

Tasa de deforestación: Mide el cambio anual de cobertura boscosa debido a la conversión y transformación de ecosistemas naturales a usos y cobertura del suelo antrópicos, en el Ecuador continental⁵⁴.

Uso de la Tierra: se caracteriza por los arreglos, las actividades y los insumos de la población para producir, cambiar o mantener un cierto tipo de cobertura de la tierra. El uso de la tierra definido de esta manera establece un vínculo directo entre la cobertura de la tierra y las acciones de la población en su ambiente⁵⁵.

⁵² PNUD: disponible en: http://www.py.undp.org/content/paraguay/es/home/library/democratic_governance/ usos-y-gobernabilidad-del-agua-en-paraguay.html

⁵³ SEAM: disponible en: <http://www.seam.gov.py/servicios/servicios-ambientales/%C2%BFqu%C3%A9-son-los-servicios-ambientales>

⁵⁴ SENPLADES: disponible en: http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20INDICADORES%20PNBV_2013-2017/Obj%207/Indicadores%20Apoyo/A7.1.Tasa%20de%20deforestaci%C3%B3n.pdf

⁵⁵ FAO: disponible en: <http://www.fao.org/docrep/004/x3810s/x3810s04.htm>