

Capítulo 3.

Políticas públicas ambientales de Brasil

En este capítulo se plasman las políticas públicas ambientales más relevantes de Brasil las cuales fueron tomadas de la **página web oficial del** Ministerio de Medio Ambiente (MMA). Al igual que el Capítulo 2, éste se encuentra estructurado en tres partes; en la primera se muestra la división geográfica de Brasil; en la segunda están contenidas las políticas públicas ambientales de Brasil establecidas para el agua, áreas protegidas, biodiversidad, biomas, ciudades sustentables, desarrollo rural sustentable, educación ambiental, bosques, gestión territorial, gobierno ambiental, información medioambiental, cambio climático, responsabilidad socioambiental y seguridad química. Finalmente, en el último apartado, se muestra en la Tabla 9, cada una de las políticas públicas ambientales con sus respectivos programas, organismos encargados y normas que las regulan.

3.1 DIVISIÓN GEOGRÁFICA DE BRASIL

Al igual que Francia, Brasil está dividido en regiones: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste y Sur. Cada región está compuesta por Estados también **denominados Unidades Federativas** (ver Tabla 7). “Brasil, oficialmente la República Federativa de Brasil, es el país más grande y poblado de América del Sur y de toda la región latinoamericana. Es el quinto país más grande del mundo tanto en área geográfica como en población...” (Embajada de Brasil, 2018). Brasil tiene una superficie de 8515570 km² (Banco Mundial, 2017) y una población estimada para el 1 de julio de 2017 de 207'660.929 (Instituto Brasileiro de Geografía e Estatística, 2017) ver Tabla 8. Con estos datos, se puede estimar la relación de habitantes por km², el cual corresponde a 24.

Tabla 7.*Regiones y Unidades Federativas de Brasil.*

BRASIL	
REGIÓN NORTE	CAPITAL
Acre	Rio Branco
Amapá	Macapá
Amazonas	Manaus
Pará	Belém
Rondônia	Porto Velho
Roraima	Boa Vista
Tocantins	Palmas
REGIÓN SUR	
Paraná	Curitiba
Río Grande do Sul	Porto Alegre
Santa Catarina	Florianópolis
REGIÓN CENTRO-OESTE	
Distrito Federal	Brasília
Goiás	Goiânia
Mato Grosso	Cuibá
Mato Grosso do Sul	Campo Grande
REGIÓN SUDESTE	
Espírito Santo	Vitória
Minas Gerais	Belo Horizonte
Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
São Paulo	São Paulo
REGIÓN NORDESTE	
Alagoas	Maceió
Bahia	Salvador de Bahía
Ceará	Fortaleza
Maranhão	São Luís
Paraíba	João Pessoa
Pernambuco	Recife
Piauí	Teresina
Rio Grande do Norte	Natal
Sergipe	Aracaju

Fuente: Elaboración propia con información tomada de: <http://www.embajadadebrasil.org/>

Tabla 8.

Población Estimada Brasil y Unidades de la Federación con fecha de referencia 1 de julio de 2017.

POBLACIÓN ESTIMADA A 1 JULIO DE 2017	
BRASIL Y UNIDADES DE FEDERACIÓN	POBLACIÓN ESTIMADA
BRASIL	207'660.929
ESTADOS REGIÓN NORTE	17'936.201
Acre	829.619
Amapá	797.722
Amazonas	4'063.614
Pará	8'366.628
Rondônia	1'805.788
Roraima	522.636
Tocantins	1'550.194
ESTADOS REGIÓN SUR	29'644.948
Paraná	11'320.892
Río Grande do Sul	11'322.895
Santa Catarina	7'001.161
ESTADOS REGIÓN CENTRO-OESTE	15'875.907
Distrito Federal	3'039.444
Goiás	6'778.772
Mato Grosso	3'344.544
Mato Grosso do Sul	2'713.147
ESTADOS REGIÓN SUDESTE	86'949.714
Espírito Santo	4'016.356
Minas Gerais	21'119.536
Rio de Janeiro	16'718.956
São Paulo	45'094.866
ESTADOS REGIÓN NORDESTE	57'254.159
Alagoas	3'375.823
Bahia	15'344.447
Ceará	9'020.460

Continuación Tabla 8.

POBLACIÓN ESTIMADA A 1 JULIO DE 2017	
BRASIL Y UNIDADES DE FEDERACIÓN	POBLACIÓN ESTIMADA
Maranhão	7'000.229
Paraíba	4'025.558
Pernambuco	9'473.266
Piauí	3'219.257
Rio Grande do Norte	3'507.003
Sergipe	2'288.116

Fuente: IBGE.

Uno de los primeros pilares orientadores de Brasil para la implementación de políticas públicas ambientales fue la promulgación de la Ley N° 6938/1981, por medio de la cual se formó la Política Nacional del Medio Ambiente, traducida en una serie de principios, objetivos e instrumentos que han sido la guía para incorporar en las Políticas Nacionales además de las económicas, sociales y culturales; las ambientales, en el mismo nivel de importancia. Cabe señalar que a partir de la década de los 80, principalmente después del informe Brundtland y de la aceptación del principio de desarrollo sostenible, todas las directrices para la formulación de las Políticas Públicas Brasileñas, en general, pasaron a ser creadas con una óptica ambientalista, siendo éste, incluso, uno de los objetivos de la Ley N° 6938/1981 (Art. 2):

La política nacional del medio ambiente tiene por objeto la armonización del medio ambiente con el desarrollo socioeconómico (desarrollo sostenible). Esta armonización consiste en la conciliación de la protección al medio ambiente, por un lado, y la garantía de desarrollo socioeconómico, de otro, con el fin de garantizar las condiciones necesarias para el progreso industrial, intereses de la seguridad nacional y la protección de la dignidad de la vida humana". (Monteiro Salheb, et al., 2009)

A nivel de Estados, las políticas públicas son coordinadas y conducidas por las Secretarías de Estado de Medio Ambiente. A nivel municipal, la mayoría de los municipios todavía carecen de una secretaría municipal que sea responsable de la coordinación de las políticas públicas municipales ambientales, así como de

un consejo de medio ambiente que ejerza funciones consultivas y deliberativas (Hayashi y De Almeida, 2015).

3.2 POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE BRASIL

En este apartado se describen las políticas públicas ambientales más relevantes, establecidas por Brasil. Para la elaboración de esta sección se consultó la página web oficial del Ministerio de Medio Ambiente (MMA) de Brasil. La información aquí contenida es un resumen donde se muestra los aspectos, más importantes en cuanto a políticas públicas ambientales se refiere; tales como: convenios internacionales; organismos encargados de llevar a cabo las políticas públicas establecidas; planes, programas y/o políticas y normas concernientes a temas ambientales.

3.2.1 Política pública del agua

Leyes

Mediante la Ley 9433 de 1997 (también conocida como Ley de Aguas), se creó el Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos (SINGREH), el cual se fundamenta en seis aspectos:

- ✓ el agua es un bien de dominio público
- ✓ el agua es un recurso natural limitado, dotado de valor económico
- ✓ en situaciones de escasez, se dará prioridad al uso del recurso hídrico sólo para consumo humano y animal
- ✓ proporcionar los múltiples usos
- ✓ la Cuenca hidrográfica es la unidad territorial para la implementación de la política nacional de Recursos Hídricos
- ✓ la Gestión de los Recursos Hídricos debe ser descentralizada y contar con la participación del poder público, de los usuarios y de las comunidades.

Mediante la Ley 9984/2000 se crea la Agencia Nacional de Aguas (ANA) quien tiene la atribución legal de implementar el SINGREH.

Programa de Agua Dulce (PAD)

El PAD es coordinado por el MMA, a través de la Secretaria de Recursos Hídricos

y Ambiente Urbano. La política pública consiste en garantizar el acceso de agua de buena calidad para el consumo humano, teniendo una consideración especial con la población del semiárido ubicada en la región nordeste, beneficiando a más de 100.000 personas en 154 localidades. El PAD está estructurado en seis componentes:

- ✓ Gestión: responsable de la formación de recursos humanos, elaboración de diagnósticos técnicos y ambientales, mantenimiento y operacionalización de los sistemas, además de dar el apoyo a la gestión y mantenimiento de los sistemas.
- ✓ Investigación: se dirige a la optimización de los sistemas de producción con la profundización de los conocimientos en plantas halófitas, nutrición animal y piscicultura.
- ✓ Sistema de desalinización
- ✓ Sostenibilidad ambiental
- ✓ Movilización social
- ✓ Sistemas de producción.

Agua en las ciudades

La Secretaría de Recursos Hídricos y Ambiente Urbano actúa en la definición de normas e instrumentos para la gestión sostenible de las aguas en el medio urbano, con base en el concepto de desarrollo urbano de bajo impacto. Este concepto busca la preservación del ciclo hidrológico natural, a partir de la reducción del flujo superficial adicional generado por las alteraciones de la superficie del suelo (resultantes del desarrollo urbano). De este modo, se privilegia la planificación y formas de uso y ocupación que contemplan el control de la erosión, permeabilidad del suelo, infiltración y utilización de las aguas pluviales en los propios lotes, con formas de pavimentación permeable.

Se hace hincapié en la prevención de inundaciones como medida prioritaria en el trato con las aguas urbanas, para evitar la pérdida de vidas y patrimonio en la ocurrencia de esos desastres naturales. Así mismo, otorga gran importancia a los manantiales, que son la fuente de agua dulce superficial o subterránea utilizada para el consumo humano o el desarrollo de actividades económicas. Las áreas que contienen los manantiales deben ser objeto de atención específica, contemplando aspectos legales y gerenciales.

La Secretaría de Recursos Hídricos y Ambiente Urbano dentro de sus competencias institucionales, viene trabajando en la formulación de acciones que buscan la minimización de impactos sobre los manantiales de abastecimiento con foco en las áreas densamente pobladas; promoviendo la articulación institucional y legal entre los estados y municipios en la gestión de aguas.

Otra política establecida es el diseño de parques fluviales, que son un instrumento de conservación y preservación de cuencas hidrográficas, situadas principalmente en áreas urbanas, con el objetivo de contribuir de forma permanente a perfeccionar la articulación con los diversos actores sociales presentes en las cuencas hidrográficas. Estos parques estarán diseñados para prevenir la ocupación desordenada de los márgenes de los ríos; recuperar la vegetación; y preservar los recursos naturales de una región, favoreciendo el desarrollo de diversas actividades culturales, ocio, deporte y turismo.

Cuencas hidrográficas

El Programa de Revitalización de Cuencas Hidrográficas tiene por objetivo recuperar, conservar y preservar las cuencas hidrográficas en situación de vulnerabilidad ambiental, a través de acciones permanentes e integradas que promuevan el uso sostenible de los recursos naturales, la mejora de las condiciones socioambientales y la mejora de la disponibilidad de agua en cantidad y calidad para los diversos usos.

Las acciones para la revitalización se inscriben en el Programa de Conservación y Gestión de Recursos Hídricos (PPA 2012/2015) y se complementarán con otras acciones previstas en varios programas federales. Actualmente, el Programa actúa en las cuencas hidrográficas de los ríos San Francisco, Tocantins-Araguaia, Paraíba del Sur y Alto Paraguay (Pantanal).

Recursos hídricos

Aguas subterráneas: para facilitar el estudio de las aguas subterráneas, Brasil fue dividido en regiones homogéneas, formando 10 provincias hidrogeológicas. Los límites de esas provincias no coinciden necesariamente con los de las cuencas hidrográficas, estas provincias son regiones donde los sistemas acuíferos presentan condiciones similares de almacenamiento, circulación y calidad de agua.

La Secretaría de Recursos Hídricos y Ambiente Urbano es responsable de la coordinación, elaboración de planes, programas y proyectos nacionales, referentes

a aguas subterráneas. La estructura del Plan Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) refleja los principios de la Agenda 21, los ODS y guardan estrecha relación con los fundamentos de la Política Nacional de Recursos Hídricos y los conceptos que rigen el contexto institucional preconizado por el marco institucional modelo de gestión de las aguas vigente en el país. Además Brasil cuenta con un Consejo Nacional de Recursos Hídricos y un Sistema de Gestión de Recursos Hídricos.

3.2.2 Políticas Públicas Áreas Protegidas

Instrumentos Gestión

Con la Ley 9985/2000 se crea el Sistema Nacional de Unidades de Conservación (SNUC), mediante el cual se dispone de tres instrumentos de gestión territorial:

- ✓ Corredores ecológicos: son áreas protegidas que buscan conservar la biodiversidad animal y vegetal. Los corredores ecológicos reconocidos son: Corredor Capivara-Confusões; Corredor Ecológico da Caatinga; Corredor Ecológico Santa Maria.
- ✓ Mosaicos: según el SNUC es “un conjunto de unidades de conservación de categorías diferentes o no, próximas, yuxtapuestas o superpuestas, y otras áreas protegidas, públicas o privadas”, cuya gestión debe ser realizada de manera conjunta e integrada. Actualmente hay 15 mosaicos nacionales reconocidos oficialmente en Brasil, ubicados en la Amazonía, la Catinga, la Mata Atlántica y el Cerrado. De ellos, siete se encuentran en la Amazonía: los últimos reconocidos el Bajo Río Negro (2010), Oeste del Amapá y Norte del Para (2013) y Jalapão (2016).
- ✓ Reserva de biosfera: es un modelo, adoptado internacionalmente, reconocido por el Programa “El hombre y la biosfera (MAB)” de la UNESCO. Estas áreas (669 en el mundo) deben ser lugares de excelencia para trabajos de investigación científica, experimentación y demostración de enfoques para la conservación y el desarrollo sostenible a escala regional. Brasil cuenta con siete Reservas de Biosfera (Amazónica Central, Caatinga, Cerrado, Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, Mata Atlantica, Pantanal, Serra do Espinhaço).

Por otro lado, Brasil ratificó a través del Decreto 80978/1977 la Convención del Patrimonio Mundial, que fue adoptada en la Conferencia General de la UNESCO en 1972, con el fin de garantizar la protección de las obras y áreas de gran interés para la historia de la tierra o de la cultura de la humanidad. Actualmente Brasil

tiene 1007 Bienes reconocidos por la UNESCO (197 Naturales, 779 Culturales y 31 Mixtos); y posee 7 (siete) áreas reconocidas como sitios del Patrimonio Mundial Natural, compuestas por unidades de conservación.

Registro Nacional de Unidades de Conservación (CNUC)

El CNUC está a cargo del MMA conforme al artículo 50 de la Ley 9985/2000, con la colaboración de los Órganos gestores federal, estatales y municipales. Su principal objetivo es poner a disposición un banco de datos con información oficial del SNUC. En este ambiente se presentan las características físicas, biológicas, turísticas, gerenciales y los datos georreferenciados de las unidades de conservación.

Cámara Federal de Compensación Ambiental (CFCA)

La CFCA es de carácter supervisor y tiene como objetivo orientar el cumplimiento de la legislación referente a la compensación ambiental. Está compuesta por miembros de los sectores público y privado, de la academia y de la sociedad civil. A la CFCA cabe establecer prioridades y directrices para la aplicación de la compensación ambiental federal, para agilizar la regularización agraria de las unidades de conservación, y para la elaboración e implantación de los planes de manejo. Además, a la CFCA le corresponde evaluar y auditar, periódicamente, la metodología y los procedimientos de cálculo de la compensación ambiental, así como deliberar, en forma de resoluciones, proposiciones y recomendaciones, visando el cumplimiento de la legislación ambiental referente a la compensación ambiental federal.

Plan Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (PNAP)

A través del Decreto 5758/2006 se establece el PNAP, sus principios, directrices, objetivos y estrategias, y da otras disposiciones.

El PNAP además de constituir un instrumento para la implementación del Programa de Trabajo para Áreas Protegidas del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB)¹¹, atiende a las deliberaciones de la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible; del Plan Estratégico de la Convención sobre la Diversidad Biológica y de las Conferencias Nacionales del Medio Ambiente.

Por su amplitud, el Plan enfoca prioritariamente el SNUC, las tierras indígenas

¹¹ Para mayor información sobre la CDB, consultar <http://www.un.org/es/events/biodiversityday/convention.shtml>

y los territorios quilombolas. La elaboración del PNAP es resultado de un proceso de construcción que comenzó en 2004, con la firma de un Protocolo de Intenciones entre el MMA y un conjunto de organizaciones no gubernamentales y movimientos sociales de ámbito nacional e internacional. El propósito de la cooperación firmada entre el gobierno y la sociedad civil era el establecimiento de una política integral para las áreas protegidas en Brasil.

Programas y Proyectos

Con respecto a las áreas protegidas, Brasil ha establecido cinco programas y proyectos de vital importancia, que apuntan al cumplimiento de los objetivos planteados en el CDB; estos son:

- ✓ Programa Áreas Protegidas de la Amazonía
- ✓ Proyecto Corredores Ecológicos (concluido)
- ✓ Proyecto LiveWeb
- ✓ Proyecto GEF-mar
- ✓ Proyecto GEF-Terrestre¹²

Comité Nacional de Zonas Húmedas (CNZU)

La Convención de Ramsar¹³ alienta a los países miembros a crear comités nacionales para los humedales. En Brasil, el CNZU dentro de sus funciones se encuentran las siguientes:

- ✓ Proponer al MMA directrices y acciones de ejecución, relativas a la conservación, al manejo y al uso racional de los recursos ambientales, referentes a la gestión de las áreas incluidas en la Lista de Zonas Húmedas de Importancia Internacional y, en las demás zonas húmedas brasileñas.
- ✓ Contribuir a la elaboración de directrices y en el análisis de la planificación estratégica que subsidiará la elaboración de un Plan Nacional de Zonas Húmedas.
- ✓ Sugerir y evaluar la inclusión de nuevos sitios en la Lista de Zonas Húmedas de importancia internacional.

12 Para la ampliación de cada uno de estos programas y proyectos pueden dirigirse a: <http://www.mma.gov.br/areas-prottegidas/programas-e-projetos>

13 <http://www.ramsar.org/es>

- ✓ Subsidiar la participación brasileña en las reuniones realizadas en el contexto de la Convención de Ramsar, así como contribuir en la elaboración de informes nacionales a ser encaminados a las Conferencias de las Partes.
- ✓ Subsidiar la aplicación de la Convención de Ramsar y de las decisiones adoptadas por la Conferencia de las Partes.
- ✓ Divulgar la Convención de Ramsar y fomentar la participación de la sociedad en su aplicación.
- ✓ Presentar una propuesta de reglamento interno al Ministro de Estado de Medio Ambiente.

3.2.3 Políticas Públicas Biodiversidad

Agua de Lastre

Brasil hizo parte (junto con otras cinco naciones) del programa de la OMI, para el desarrollo de un instrumento legal de ámbito internacional que regulara la gestión del agua de lastre y sedimentos de los buques. Este programa consistió en dar asistencia técnica, capacitación y refuerzo institucional, teniendo como objetivo una efectiva gestión del agua de lastre. Se pretendía que estos seis sitios de demostración, representaran a las principales regiones en desarrollo del mundo. Los estudios de caso desarrollados en estos países sirvieron como demostración de dificultades y experiencias de éxito de gestión del problema. Cada país elaboró su Plan de Trabajo Nacional a ser aplicado en el local de demostración, en el caso brasileño, el Puerto de Sepetiba, en el Estado de Río de Janeiro.

El MMA es la agencia coordinadora para el programa Globalast (Programa Global de Manejo de Aguas de Lastre) en Brasil, siendo la Secretaría de Cambios Climáticos y Calidad Ambiental el designado para el proyecto. Esta es auxiliada en sus actividades por la Gerencia de Calidad Costera y del Aire, contando, además, con un asistente técnico y una Fuerza de Tarea Nacional, integrada por especialistas multidisciplinarios y colaboradores de las siguientes universidades e instituciones: Agencia Nacional de Vigilancia de la Universidad Federal de Río Grande, Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, Instituto de Estudios del Mar Almirante Paulo Moreira, Jardín Botánico de Río de Janeiro, Fundación Estadual de Ingeniería del Medio Ambiente, Petrobras, Universidad del Estado de Río de Janeiro, Universidad Estadual Norte Fluminense, Universidad Federal de Río de Janeiro, Universidad Federal Rural de Río de Janeiro y Universidad Santa Úrsula.

Biodiversidad acuática

Entre las acciones en ejecución que competen a la Biodiversidad, se destacan aquellas de coordinación de la implementación de la Convención de Zonas Húmedas de Importancia Internacional (Convención de Ramsar); la de actualización de las Áreas Prioritarias para la Conservación de la Zona Costera y Marina, las de conservación de especies amenazadas de extinción, el control de especies exóticas y las acciones integradas de conservación y uso sostenible de los recursos pesqueros. A continuación se señalan algunas acciones concretas en lo que concierne a los recursos pesqueros:

- ✓ Áreas de exclusión de pesca: estas apuntan a la gestión de espacios marinos donde las existencias pesqueras estén bajo riesgo, siendo establecidas dentro de unidades de uso sostenible o incluso fuera de ellas.
- ✓ Zonas de exclusión de pesca: corresponden al cierre temporal o permanente de áreas marinas, para la recuperación y/o el manejo de stocks pesqueros de especies sobreexplotadas, con el objetivo de alcanzar la sostenibilidad pesquera. Estas áreas se delimitan mediante la ordenanza del órgano gestor del medio ambiente integrante del Sistema Nacional del Medio Ambiente (SISNAMA), cuando se trate de unidades de conservación de uso sostenible, o deben ser establecidas conjuntamente por el MMA y el Ministerio de Pesca y Acuicultura (MPA) dentro de la competencia conjunta de ordenamiento pesquero (Ley N° 11958/09). Su aplicación como instrumento de ordenación de la actividad pesquera está, incluso, previsto en el PNAP, según el cual, esas zonas tienen status de área protegida.
- ✓ Campaña de consumo sustentable: en diciembre de 2008 fue lanzada por el gobierno federal la campaña consumo legal de pescados, cuyo primer número de la serie fue dedicado al consumo sustentable de langostas. El material presentaba informaciones sobre las principales especies de langostas capturadas en el litoral brasileño y su área de ocurrencia, con los tamaños legalmente permitidos y la época en que no se puede capturar.
- ✓ Comités Permanentes de Gestión: La Comisión Técnica de Gestión de Recursos Pesqueros (CTGP) puede constituir comités, cámaras técnicas y grupos de trabajo vinculados, con carácter consultivo y de asesoramiento. Es lo que se llama Comité Permanente de Gestión (CPG), regulados por la Ordenanza MPA/MMA N° 05 de 2015. A partir del 5 de octubre de 2015 las acciones relacionadas con el ordenamiento de la pesca están bajo la coordinación del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAPA).

- ✓ CTGP: fue instituida por el Decreto N° 6.981 del 13 de octubre de 2009, siendo el órgano consultivo y coordinador de las actividades del sistema de gestión compartida. Su propósito es examinar y proponer medidas y acciones inherentes a las competencias conjuntas del MMA y del MAPA en los aspectos relacionados al uso sostenible de los recursos pesqueros.
- ✓ Períodos de defeso: es una medida que pretende proteger a los organismos acuáticos durante las fases más críticas de sus ciclos de vida, como la época de su reproducción o aún de su mayor crecimiento. De esta forma, el período de defeso favorece la sostenibilidad del uso de los stocks pesqueros y evita la pesca cuando los peces son más vulnerables a la captura, por estar reunidos en cardúmenes.

Otro aspecto relevante a mencionar es que además el MMA asignó al Grupo de Evaluación Ambiental del Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR), la evaluación del impacto de las actividades brasileñas en el ambiente antártico, garantizando así al país el cumplimiento de las directrices establecidas en el Protocolo de Madrid (Protocolo del Tratado de la Antártica).

Biodiversidad brasilera

La Convención sobre Diversidad Biológica tiene como objetivos la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y la división justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización. Entre los compromisos asumidos por los signatarios están el desarrollo de estrategias, planes, programas y políticas sectoriales e intersectoriales pertinentes, además de la adopción de medidas económica y socialmente racionales que incentiven la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

La gestión de la biodiversidad debe permear las acciones del gobierno y de la sociedad, pues la utilización de los recursos naturales es la base de cualquier actividad productiva y, de ese modo, cualquier estrategia de desarrollo tendrá influencia en la conservación de la diversidad biológica y promoverá modificaciones en la calidad de vida de la población.

El MMA asumió este desafío, y tras una amplia consulta a la sociedad elaboró un marco legal para la gestión de la biodiversidad: la Política Nacional de la Biodiversidad (PNB), proceso que culminó en la publicación del Decreto N° 4.339, de 22 de agosto de 2002.

Los principales objetivos de la PNB son: promover la integración de políticas nacionales del gobierno y de la sociedad; estimular la cooperación interinstitucional e internacional para la mejora de la implementación de las acciones de gestión de la biodiversidad; conocer, conservar y valorizar la diversidad biológica brasileña; proteger las áreas naturales pertinentes; promover el uso sostenible de la biodiversidad; respetar, preservar e incentivar el uso del conocimiento, las innovaciones y las prácticas de las comunidades tradicionales.

Para que estos objetivos se implementen y con el fin de suplir lagunas en la gestión de la biodiversidad en el país, el MMA coordinó entre 2004 y 2005 la formulación de directrices y prioridades del Plan de Acción para la implementación de la política nacional de biodiversidad (PAN-Bio) en los sectores gestores de la biodiversidad del país.

Por último, la construcción del PAN-Bio constituye un importante paso para la búsqueda conjunta, entre gobierno y sociedad, para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad. Se pretende también a partir de la implicación entre las esferas de gobierno, promover grados diferenciados de responsabilidad que estimulen la descentralización de las acciones, generando oportunidades para la solución de los problemas, a la que se les aplica de manera regional con las directrices y prioridades propuestas.

Biodiversidad global

La segunda Conferencia de las Partes de la CDB decidió la elaboración periódica de un informe sobre biodiversidad: el Global Biodiversity Outlook o Panorama de la Biodiversidad Global, que ofrece un resumen del estado de la diversidad biológica y un análisis de los pasos tomados por la comunidad global para asegurar que la biodiversidad sea conservada y usada de forma sostenible y que los beneficios provenientes del uso de los recursos sean distribuidos equitativamente.

Bioseguridad

La bioseguridad hace referencia a las especies exóticas invasoras y a los organismos genéticamente modificados (OGMs), que por la amenaza que representan para el medio ambiente, requieren políticas públicas explícitas que las regulen.

- ✓ Especies exóticas invasoras: representan una de las mayores amenazas al medio ambiente, con enormes perjuicios a la economía, la biodiversidad y los

ecosistemas naturales, además de los riesgos para la salud humana. Se considera la segunda mayor causa de pérdida de biodiversidad, después de la pérdida y degradación de los hábitats.

En vista de la complejidad de esta temática, las especies exóticas invasoras involucran una agenda bastante amplia y desafiante, con acciones multidisciplinares e interinstitucionales. Las acciones de prevención, erradicación, control y monitoreo son fundamentales y exigen la participación y la convergencia de esfuerzos de los diferentes órganos de los gobiernos federal, estatal y municipal involucrados en el tema, además del sector empresarial y de las organizaciones no gubernamentales. Brasil a través del MMA, y en estrecha articulación con los diferentes sectores de la sociedad, viene desarrollando una serie de acciones dirigidas a la prevención de las introducciones, detección precoz, monitoreo, control y erradicación de especies exóticas invasoras. Esencialmente, estas acciones se refieren a la revisión y desarrollo de normativas relacionadas con la materia, realización de inventarios de las especies exóticas ocurridas en los diversos ecosistemas brasileños, discusión relativa a la elaboración de lista oficial de especies exóticas invasoras a nivel nacional, y estímulo a la apertura de líneas de producción y financiamiento en el Fondo Nacional de Medio Ambiente.

- ✓ Organismos Genéticamente Modificados (OGMs): La bioseguridad está relacionada con los riesgos de las biotecnologías, que, en su sentido más amplio, comprenden la manipulación de microorganismos, plantas y animales, buscando la obtención de procesos y productos de intereses diversos. El uso de la expresión bioseguridad es consecuencia del avance de las biotecnologías a partir de 1970, especialmente, de las tecnologías asociadas a la producción de transgénicos y sus derivados, potencialmente causantes de efectos adversos a la salud humana o animal y al medio ambiente.

Por tratarse de una nueva tecnología y considerando el reducido conocimiento científico acerca de los riesgos de los OGMs, es indispensable que la liberación de plantas transgénicas para plantío y consumo a gran escala sea precedida de un análisis riguroso de riesgo para la salud humana y del efecto de esos productos y servicios al medio ambiente, respaldados en estudios científicos, conforme prevé la legislación vigente. Las normas adecuadas de bioseguridad, licenciamiento ambiental, y mecanismos e instrumentos de monitoreo y rastreabilidad son necesarias para asegurar que no habrá daños a la salud humana, animal y al medio ambiente. También son imprescindibles estudios de los impactos socioeconómico

y cultural, de ahí la relevancia del análisis de la oportunidad y conveniencia que una nación debe hacer antes de la adopción de cualquier producto o servicio derivado de la transgenia.

Las preocupaciones por los posibles efectos adversos de la biotecnología a la biodiversidad llevaron a los países a incluir un artículo específico en el texto de la CDB. Así, en el artículo 19 (3), de la presente Convención, se determina lo siguiente:

Las partes deben examinar la necesidad y las modalidades de un protocolo que establezca procedimientos adecuados, incluida, en particular, la concordancia previa fundamentada, en lo que se refiere a la transferencia manipulación y utilización seguras de todo organismo vivo modificado por la biotecnología, que pueda tener un efecto negativo para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica.

En el año 1995 se iniciaron las negociaciones que culminaron en enero de 2000 en la adopción del Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad en el marco de la CDB. Tales negociaciones contaron con la activa participación del MMA, el cual buscó tomar en consideración el Principio de la Precaución. Brasil se adhirió al Protocolo, a través de la aprobación del Congreso Nacional, el 21 de noviembre de 2003. El Gobierno brasileño depositó el instrumento de adhesión ante la Sede de las Naciones Unidas, en Nueva York, el 24 de noviembre de 2003. De acuerdo con el artículo 37 del Protocolo, Brasil pasó a ser parte contratante a partir del 22 de febrero de 2004.

Comisión Nacional de Biodiversidad

La CDB tiene por objeto la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y el reparto justo y equitativo de los beneficios derivados de su utilización. En 1994 el gobierno brasileño creó el Programa Nacional de la Diversidad Biológica (PRONABIO), instituido por el Decreto N° 1.354, de 29 de diciembre de 1994, para coordinar la implementación de los compromisos del CDB. También se estableció una comisión coordinadora del Programa, con la finalidad de coordinar, acompañar y evaluar sus acciones.

El Decreto N° 4.339, de 22 de agosto de 2002, determina que el MMA, por intermedio de PRONABIO, debe coordinar la implementación de los principios y directrices de la Política Nacional de la Biodiversidad, mediante la promoción de la asociación entre el Poder Público y la sociedad civil para el conocimiento

y la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de sus componentes y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados.

En vista de ello, el Decreto N° 4.703, de 21 de mayo de 2003, alteró el PRONABIO, adecuándolo a los principios y directrices para la implementación de la Política Nacional de la Biodiversidad; además, revocó el Decreto N° 1.354/1994 y estableció la Comisión Nacional de la Biodiversidad (CONABIO).

CONABIO está compuesta por representantes de organismos gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil y tiene un relevante papel en la discusión e implementación de las políticas sobre la biodiversidad. Compete a la comisión promover la implementación de los compromisos asumidos por Brasil ante la CDB, así como identificar y proponer áreas y acciones prioritarias para investigación, conservación y uso sostenible de los componentes de la biodiversidad.

Economía del Ecosistema y la Biodiversidad

El capital natural de Brasil y los servicios ecosistémicos vinculados a él, como el abastecimiento de agua, la polinización de cultivos o la protección contra eventos climáticos extremos, son de gran importancia, no sólo para la sociedad y la economía brasileñas, sino también para el equilibrio ecológico y para el bienestar de las sociedades a nivel global.

Las metas nacionales de biodiversidad para 2011-2020 se establecieron como contribución a los compromisos internacionales establecidos en el marco de la CDB, a través de las Metas de Aichi¹⁴, entre las que destacan: la necesidad de integrar los valores de la biodiversidad en las estrategias nacionales y locales de desarrollo; y la necesidad de que los gobiernos, el sector empresarial y los grupos de interés en todos los niveles adopten medidas o implementen planes para la producción y el consumo sostenibles, y que puedan restringir los impactos de la utilización de los recursos naturales, claramente dentro de límites ecológicos seguros. En este contexto, es esencial evidenciar las relaciones de dependencia entre el capital natural y la economía, para la sociedad y para los tomadores de decisión, de forma que estas se reflejen en los procesos de planificación y en la elaboración de políticas públicas y corporativas.

¹⁴ Las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica conforman un conjunto de 20 metas agrupadas en torno a cinco Objetivos Estratégicos (Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020).

El Proyecto The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) Regional-Local es una realización del gobierno brasileño, coordinada por el MMA, en conjunto con la Confederación Nacional de la Industria (CNI), en el contexto de la Cooperación Brasil-Alemania para el Desarrollo Sostenible. El Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear de Alemania apoya, como parte de la Iniciativa Internacional de Protección del Clima (IKI), la ejecución del Proyecto, a través de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Brasil y Alemania han asumido conjuntamente compromisos internacionales, relativos a la conservación de la biodiversidad y al enfrentamiento del cambio climático.

Objetivo general del proyecto: integración de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos en procesos de toma de decisiones por parte de actores públicos y de empresas.

Componentes de la cooperación: integración de servicios ecosistémicos en el desarrollo de políticas y estrategias a nivel nacional; integración de servicios ecosistémicos en procesos prioritarios de desarrollo regional; integración de servicios ecosistémicos en la gestión de las pequeñas y medianas empresas.

El Proyecto TEEB Regional-Local está integrado en la Iniciativa Capital Natural de Brasil. Esta es una iniciativa conjunta del MMA, del Ministerio de Hacienda (MF), del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MCTI), del Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA), del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), de la CNI y de la Conservación Internacional de Brasil (CI) en asociación con la GIZ, que tiene por objeto identificar y resaltar los beneficios provenientes del PNUMA de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos en el país, así como evaluar los costos de su pérdida. Además del componente Regional y Local, la Iniciativa integra además los componentes de Políticas Nacionales y Negocios. La Iniciativa Capital Natural de Brasil está encuadrada en el marco del Proyecto TEEB global.

Especies amenazadas de extinción

La conservación de la biodiversidad brasileña para las generaciones presentes y futuras, y la administración del conflicto entre la conservación y el desarrollo no sostenible, son en la actualidad los mayores desafíos del MMA; quien tiene enormes responsabilidades en relación con las especies amenazadas de extinción. En primer lugar, se destaca la elaboración de las listas de las especies amenazadas,

con la finalidad de cuantificar el problema y permitir el direccionamiento de acciones para solucionarlo; en segundo lugar, la protección y la recuperación de estas especies; y en tercer lugar el diseño de un modelo de desarrollo que asegure el uso sostenible de los componentes de la biodiversidad.

En el ámbito internacional, tres Convenios proporcionan el marco legal para el tratamiento diferenciado de las especies consideradas amenazadas de extinción: la Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América; la Convención de Washington sobre el CITES y el CDB.

En el ámbito nacional, la Ley de Protección de la Fauna (5197/1967), dispone sobre la protección de los animales. En su artículo 1, establece que “los animales de cualquier especie, en cualquier fase de su desarrollo y que viven naturalmente fuera del cautiverio, constituyendo la fauna silvestre, así como sus nidos, abrigos y criaderos naturales son propiedades del Estado, siendo prohibido su uso, persecución, destrucción o caza “. Además, la Ley Forestal (Ley N° 12.651/2012), incorpora la protección a la vegetación nativa estipulada en los acuerdos internacionales.

Premio Nacional de Biodiversidad

El Premio Nacional de Biodiversidad, instituido por la Ordenanza MMA N° 188, de 22 de mayo de 2014, tiene por finalidad reconocer el mérito de iniciativas, actividades y proyectos que se destacan por buscar la mejora del estado de conservación de las especies de la biodiversidad brasileña, contribuyendo para el alcance de las Metas Nacionales de Biodiversidad. Con el objetivo de promover nuevas prácticas en el área de biodiversidad, la premiación se destaca por aprovechar buenas iniciativas.

Para el premio, son elegibles iniciativas, actividades y proyectos concluidos o en etapa avanzada de ejecución, que presenten resultados e impactos comprobados para la mejora del estado de conservación de la biodiversidad brasileña, como: el mantenimiento o el cambio a una categoría de menor riesgo de extinción de la especie según los criterios establecidos por el MMA en el marco del Programa Pro-Especies, instituido por la Ordenanza MMA N° 43, de 31 de enero de 2014, o evidencias claras que comprueban el alcance de al menos uno de los siguientes criterios:

- ✓ reducción del declive o aumento del tamaño de la población;
- ✓ reducción de la fragmentación o aumento de la conectividad entre las subpoblaciones;
- ✓ ampliación del área de distribución de la especie, aunque sea por identificación de nuevas áreas; o bien, o
- ✓ reducción de las amenazas a las poblaciones de las especies.

Política Nacional de Recuperación de Vegetación Nativa

Ante el desafío de la implementación de la Ley N° 12651/2012, que dispone sobre la protección de la vegetación nativa, el Gobierno Federal instituyó la Política Nacional para la Recuperación de la Vegetación Nativa (PROVEG), por medio del Decreto N° 8.972/2017.

PROVEG tiene el objetivo de articular, integrar y promover políticas, programas y acciones inductoras de la recuperación de bosques y demás formas de vegetación nativa y de impulsar la regulación ambiental de las propiedades rurales brasileñas, en los términos de la Ley N° 12651/2012, en un área total como mínimo de doce millones de hectáreas, hasta el 31 de diciembre de 2030.

El principal instrumento de implementación de PROVEG es el Plan Nacional de Recuperación de la Vegetación Nativa (PLANAVEG).

El objetivo del PLANAVEG es ampliar y fortalecer las políticas públicas, incentivos financieros, mercados, buenas prácticas agropecuarias y otras medidas necesarias para la recuperación de la vegetación nativa de al menos 12 millones de hectáreas hasta 2030, principalmente en áreas de preservación permanente (APP) y reserva legal (RL), pero también en áreas degradadas con baja productividad.

La versión preliminar del PLANAVEG fue elaborada por el MMA con el auxilio de una red de expertos y pasó por un proceso de consulta pública, hecha por medio de la divulgación de la propuesta en el sitio del MMA, siendo las contribuciones recibidas por e-mail institucional entre diciembre de 2014 y agosto de 2015. Se recibieron 167 correos electrónicos con sugerencias y contribuciones de las más diversas provenientes principalmente de ciudadanos comunes, pero también de organismos gubernamentales y de la sociedad civil organizada. Estas sugerencias y contribuciones se analizan y, siempre que sea posible, se incorporan al documento.

3.2.4 Política nacional para biomas

Brasil está formado por seis biomas de características distintas: Amazonía, Caatinga, Cerrado, Mata Atlántica, Pampa y Pantanal. Cada uno de estos ambientes alberga diferentes tipos de vegetación y de fauna.

Amazonía

Control y prevención de la deforestación: la deforestación acarrea diversos problemas ambientales y sociales, como la pérdida de biodiversidad, el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la disminución de los territorios de poblaciones tradicionales. Las acciones de control y prevención de la deforestación realizadas por el MMA siguen las directrices instituidas por los Planes de Acción para Prevención y Control de la Deforestación.

El Plan de Acción para Prevención y Control de la Deforestación en la Amazonía Legal (PPCDAm), lanzado en 2004, fue elaborado por el Grupo Permanente de Trabajo Interministerial (GPTI), constituido en 2003, con el fin de contener el aumento de la deforestación en la Amazonia. El principal resultado del Plan de Acción es la reducción de más del 70% de la tasa de deforestación en la Amazonía Legal entre los años 2004 y 2016. La cuarta fase del PPCDAm (2016-2020) fue lanzada durante la reunión del GPTI el 15 de diciembre de 2016.

Mapa de cobertura vegetal: la Amazonía es el mayor bioma brasileño, abarcando un área de 4.196.943 km². Las tipologías de vegetación nativa y la ocupación antrópica en el bioma fueron levantadas por medio de la interpretación de 198 imágenes Landsat (58% de 2002), en una base de datos georreferenciada, utilizando la aplicación Spring. Para la interpretación de las imágenes se elaboró una clave de interpretación, donde la tipología de uso y de vegetación fue asociada a las características fotointerpretativas. Además, se realizó una videografía en 2005, con la obtención de miles de imágenes y fotos laterales. Se generaron los siguientes productos finales:

- ✓ mapa índice digital e impreso, en el que se incluyeron las principales iniciativas de investigación en el área de biodiversidad existentes para el bioma, y también generadas tablas con estas iniciativas para cada estado amazónico;
- ✓ base de datos consolidada, conteniendo los datos temáticos y cartográficos obtenidos;

- ✓ 261 cartas-imagen en el recorte 1:250.000 y una carta-imagen del mosaico final, en la escala 1:5.000.000, en formato digital;
- ✓ 261 cartas de vegetación en la escala 1:250.000 (pdf y shp), 25 cartas de vegetación en escala 1:1.000.000 y una carta del mosaico final de vegetación, en escala 1:5.000.000, presentadas en formato digital e impreso;
- ✓ informe final.

Caatinga

Convención de las Naciones Unidas para combatir la desertificación y la mitigación de los efectos de la sequía (UNCCD): junto con otros 192 países, Brasil es signatario de la (UNCCD). Este compromiso establece estándares de trabajo y metas internacionales convergentes en acciones coordinadas en la búsqueda de soluciones cualitativas que atiendan a las demandas socioambientales en los espacios áridos, semiáridos y subacuáticos secos, particularmente donde residen las poblaciones más pobres del planeta.

Conservación a Nivel de Especies: el Departamento de Conservación de la Biodiversidad (DCBio) del MMA, está levantando información y promoviendo acciones relativas a la conservación de especies nativas de la Caatinga, especialmente aquellas relacionadas a la conservación de especies amenazadas, al control de especies invasoras y el uso sostenible de especies con uso tradicional, actual o potencial.

Iniciativas de uso sustentable:

- ✓ Adaptación de opciones de manejo integrado y sostenible para la producción sostenible de madera y de productos no madereros en diferentes escenarios socio-ambientales del Bioma Caatinga.
- ✓ Demostración y adopción de técnicas y prácticas mejoradas para aumentar la eficiencia en la transformación de madera por los sectores industriales de producción de carbón, cerámica y yeso, con vistas a la disminución del consumo de biomasa forestal.
- ✓ Construcción de una matriz de incentivos para la producción sostenible de productos madereros y no madereros, apropiada a la realidad del Bioma.

- ✓ Fortalecimiento de la capacidad institucional para el manejo integrado: capacitación a todos los niveles; diagnóstico de la gestión forestal estatal; construcción conjunta de propuestas para la actuación de los estados.

Mapa de Cobertura Vegetal: Caatinga es el único bioma exclusivamente brasileño, con un área de 844.453 km². Para el mapeo de la vegetación del bioma se procesaron 54 escenas Landsat, todas de 2002. Las actividades realizadas fueron: el levantamiento de las iniciativas de mapeo del bioma; procesamiento digital de imágenes por satélite; validación de la interpretación y de las clasificaciones; integración de datos; vectorización y edición de los productos cartográficos finales. Se generaron los siguientes productos finales:

- ✓ mapa índice impreso y digital de las principales iniciativas de mapeo existentes para el bioma;
- ✓ base de datos consolidada, conteniendo los datos temáticos y cartográficos obtenidos;
- ✓ 48 cartas-imagen en el recorte 1:250.000 y una carta-imagen del mosaico final, en la escala 1:5.000.000, en formato digital;
- ✓ 48 cartas de vegetación en la escala 1:250.000 y una carta del mosaico final de vegetación, en escala 1:5.000.000, presentadas en formato digital e impreso;
- ✓ informe final.

Cerrado

Revisión áreas prioritarias: la revisión de las áreas prioritarias para la conservación, uso sostenible y reparto de beneficios de la biodiversidad brasileña del Cerrado indicó 431 áreas prioritarias, de las cuales 181 ya son áreas protegidas (unidades de conservación y tierras indígenas). Para 237 áreas se ha asignado una importancia biológica extremadamente alta.

Conservación y uso sustentable

- ✓ Programa Cerrado sustentable: en septiembre de 2003, el MMA instituyó el Grupo de trabajo del Bioma Cerrado, a fin de elaborar una propuesta de programa para la conservación y el uso sostenible del bioma. El Grupo de Trabajo presentó la propuesta del Programa Nacional de Conservación y Uso Sostenible del Bioma Cerrado (Programa Cerrado Sustentable). Este fue

formalmente instituido por medio del Decreto 5577/2005, con el objetivo de promover la conservación, la recuperación y el manejo sostenible de ecosistemas naturales, así como la valorización y el reconocimiento de sus poblaciones locales, buscando condiciones para revertir los impactos socio-ambientales negativos en el bioma Cerrado.

- ✓ Iniciativa Cerrado sostenible: este es uno de los instrumentos del MMA para la implementación de parte de los objetivos y de las directrices preconizadas por el Programa Cerrado sustentable. El objetivo de la Iniciativa es promover el aumento de la conservación de la biodiversidad y mejorar el manejo de los recursos ambientales y naturales del bioma Cerrado mediante el apoyo a políticas y prácticas apropiadas. Se desarrolla con recursos del Global Environment Facility (GEF) y del gobierno brasileño, como contrapartida.

Mapa de cobertura vegetal: el Cerrado abarca en Brasil un área estimada en 2.036.448 km². Se analizaron 114 escenas Landsat, todas de 2002, la mayoría obtenida en los meses de agosto, septiembre y octubre, correspondientes a la estación seca. Por problemas de cobertura de nubes, el 33% de las imágenes demandaron la combinación de dos escenas de la misma área, obtenidas en meses distintos. La aplicación SPRING fue utilizada para procesar la segmentación de imágenes, siendo los segmentos convertidos a shapefile. Cada segmento fue asociado visualmente, en el monitor del ordenador, a una clase de cobertura de tierra, por medio de la superposición del recorte de la imagen con el mapa vectorial de segmentación, utilizando una escala de mapeo aproximada de 1:50.000. Se generaron los siguientes productos finales:

- ✓ mapa índice impreso y digital de las principales iniciativas de mapeo existentes para el bioma;
- ✓ base de datos consolidada, conteniendo los datos temáticos y cartográficos obtenidos;
- ✓ 172 cartas-imagen en el recorte 1:250.000 y una carta-imagen del mosaico final, en la escala 1:5.000.000, en formato digital;
- ✓ 172 cartas de vegetación en la escala 1:250.000 (shp y pdf) y una carta del mosaico final de vegetación, en escala 1:5.000.000, presentadas en formato digital e impreso;
- ✓ informe final.

Mata Atlántica

Mapa del área de aplicación: la Ley N° 11428/2006, remitió al IBGE, la elaboración del mapa delimitando las formaciones forestales y ecosistemas asociados que integran la Mata Atlántica.

Mapa de cobertura vegetal: para el mapeo de la cobertura vegetal de la Mata Atlántica, que abarca un área de 1.110.182 km², fue necesario el procesamiento de 96 escenas, el 72% obtenidas en el intervalo 2001-2003. A pesar de esta flexibilización, fue imposible conseguir una cobertura sin la influencia de nubes para toda el área del bioma, principalmente en la región Nordeste. Se optó por el uso de 90 escenas Landsat y, en el mapeo del Nordeste, también se utilizó una escena SPOT 4 (2004) y 5 escenas CCD/CBERS (2005), todas con resolución espacial de 20 m. Se generaron los siguientes productos finales:

- ✓ mapa índice impreso y digital de las principales iniciativas de mapeo existentes para el bioma;
- ✓ base de datos consolidada, conteniendo los datos temáticos y cartográficos obtenidos;
- ✓ 86 cartas-imagen en el recorte 1:250.000 y una carta-imagen del mosaico final, en la escala 1:5.000.000, en formato digital;
- ✓ 86 cartas de vegetación en la escala 1:250.000 y una carta del mosaico final de vegetación, en escala 1:5.000.000, en formato digital e impreso;
- ✓ informe final.

Mapa de unidades de conservación y tierras indígenas: las áreas protegidas, como las Unidades de conservación y las tierras indígenas, son fundamentales para el mantenimiento de muestras representativas y viables de la diversidad biológica y cultural de la Mata Atlántica.

Proyecto biodiversidad y cambio climático: el proyecto Biodiversidad y cambios climáticos en la Mata Atlántica, pretende promover la conservación de la biodiversidad y la restauración forestal, en tres regiones de mosaicos de unidades de conservación en la Mata Atlántica, con el fin de contribuir a la mitigación y adaptación al cambio climático. Para ello, el proyecto promueve el enfoque de la Adaptación Basada en Ecosistemas, es decir: soluciones verdes para preparar a la sociedad brasileña a los desafíos actuales y futuros del cambio climático. El proyecto

es coordinado por el MMA en el contexto de la Cooperación para el Desarrollo Sostenible Brasil-Alemania, y recibe apoyo de la IKI del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear de Alemania.

Pampa

Mapa de cobertura vegetal: el bioma Pampa abarca los campos de la mitad sur y de las Misiones en el Estado de Rio Grande do Sul, cubriendo un área aproximada de 176.496 km². Para el mapeo de la vegetación de la Pampa se utilizaron 22 imágenes Landsat, año base 2002. Inicialmente, las imágenes fueron mosaicadas para la producción de un solo archivo para todo el bioma. Para la interpretación, este mosaico fue recortado en 23 cartas-imagen con base en el mapeo sistemático en la escala 1:250.000. Las clases de cobertura del suelo fueron obtenidas por interpretación visual en pantalla, con la ayuda del programa CartaLinx. Se generaron los siguientes productos finales:

- ✓ mapa índice digital e impreso, en el que se incluyeron las principales iniciativas de mapeo existentes para el bioma;
- ✓ base de datos consolidada, conteniendo los datos temáticos y cartográficos obtenidos;
- ✓ 23 cartas-imagen en el recorte 1:250.000 y una carta-imagen del mosaico final, en formato digital;
- ✓ 23 cartas de vegetación en la escala 1:250.000 y una carta del mosaico final de vegetación, presentadas en formato digital e impreso;
- ✓ informe final.

Pantanal

Mapa de cobertura vegetal: en territorio brasileño, el Pantanal cubre un área estimada en 150.355 km². Para el mapeo de la vegetación del bioma se utilizaron 16 imágenes Landsat, todas de 2002. La elaboración de las cartas de cobertura vegetal en la escala 1:250.000 obedeció al siguiente procedimiento metodológico: reunión del material ya existente, sistematización de los datos, trabajo de campo, inserción de los mapas en la base de datos georreferenciada y elaboración del informe final. La base de datos georreferenciada se ha estructurado utilizando la aplicación SPRING. Se generaron los siguientes productos finales:

- ✓ mapa índice digital e impreso en escala 1:1000.000, conteniendo las iniciativas previas de mapeamiento del bioma Pantanal;
- ✓ base de datos en ArcMAP;
- ✓ 20 cartas-imagen en el recorte 1:250.000 y una carta-imagen del mosaico final, en escala 1:1.000.000;
- ✓ 20 cartas de vegetación en escala 1:250.000, presentadas en formato digital e impreso;
- ✓ informe final.

Conservación y uso sostenible: el 4,4% del Pantanal se encuentra protegido por Unidades de Conservación, de las cuales el 2,9% corresponden a unidades de protección integral y 1,5% de uso sustentable.

3.2.5 Políticas públicas para ciudades sustentables

Áreas verdes urbanas

APP: fueron instituidas por el Código Forestal (Ley N° 12651/2012) y consisten en espacios territoriales legalmente protegidos, ambientalmente frágiles y vulnerables, públicos o privados, urbanos o rurales, cubiertos o no por vegetación nativa.

Parques y áreas verdes: el parque urbano es un área verde con función ecológica, estética y de ocio, sin embargo, con una extensión mayor que las plazas y jardines públicos. De acuerdo con la Resolución CONAMA N° 369/2006, se considera área verde de dominio público “el espacio de dominio público que desempeña función ecológica, paisajística y recreativa, propiciando la mejora de la calidad estética, funcional y ambiental de la ciudad, siendo dotado de vegetación y espacios libres de impermeabilización”.

Planeamiento ambiental urbano

Indicadores: la formulación de indicadores a lo largo de las últimas décadas, viene consolidándose como una importante herramienta para la planificación y evaluación de políticas públicas, entre ellas la política ambiental urbana. La correcta utilización y lectura de indicadores posibilita el fortalecimiento de las decisiones, facilitando, entre otras dinámicas, la participación de la sociedad.

Instrumentos económicos: la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, enuncia en su principio 16, que los Estados deben promover la adopción de instrumentos económicos, como iniciativa de protección a la integridad del sistema ambiental global. Estos instrumentos pueden implicar el pago, la compensación o la concesión de beneficios fiscales y se consideran una alternativa eficiente, en términos económicos y medioambientales, más allá de los mecanismos ya existentes en la legislación ambiental brasileña. El objetivo principal de estos instrumentos, es incentivar a aquellos que ayudan a conservar o producir servicios ambientales, a conducir prácticas cada vez más adecuadas que aseguren la conservación y la restauración de los ecosistemas, asignando a la conservación obtenida un valor monetario, ausente anteriormente.

Instrumentos de planificación: la planificación de las ciudades en Brasil es prerrogativa constitucional de la gestión municipal que responde, incluso, por la delimitación oficial de la zona urbana, rural y demás territorios hacia donde se dirige los instrumentos de planificación ambiental. En el marco del medio ambiente urbano, los principales instrumentos de planificación ambiental son la Zonificación Ecológico-Económica (ZEE), el Plan Director Municipal, el Plan de Cuenca Hidrográfica, el Plan Ambiental Municipal, la Agenda 21 Local, y el Plan de Gestión Integrada ORLA. Sin embargo, todos los planes sectoriales ligados a la calidad de vida en el proceso de urbanización, como saneamiento básico, vivienda, transporte y movilidad, también constituyen instrumentos de planificación ambiental.

Calidad del aire

La gestión de la calidad del aire en el MMA es atribución de la Gerencia de Calidad del Aire (GQA), vinculada al Departamento de Calidad Ambiental en la Industria. Esta gerencia fue creada con el objetivo de formular políticas y ejecutar las acciones necesarias, en el ámbito del Gobierno Federal, a la preservación y la mejora de la calidad del aire.

El Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) es el órgano consultivo y deliberativo del SISNAMA, regulado por el Decreto 99274/90 y es la instancia reguladora de las emisiones atmosféricas en Brasil.

En el plano normativo, la GQA tiene participación activa en el CONAMA, siendo la responsable de la coordinación de los Grupos de Trabajo, que culminaron con la edición de las Resoluciones de N° 403/2008, 414/2009, 415/2009, 418/2009,

426/2010, 432/2011, 433/2011, 435/2011, 451/2012 y 456/2013, referentes al control de las emisiones vehiculares de contaminantes.

El Consejo Nacional de Tráfico (CONTRAN) es el coordinador del Sistema Nacional de Tráfico y órgano máximo normativo y consultivo, con el fin de establecer las normas reglamentarias del Código de Tráfico Brasileño y las directrices de la Política Nacional de Tráfico.

El Plan Nacional de Calidad del Aire (PNQA) sistematizó todas las acciones del MMA y del Ministerio de Salud (MS) relacionadas con la mejora de la calidad del aire, configurándose como un compendio de las acciones federales en esta área.

Residuos sólidos

Política Nacional de Residuos Sólidos (PNRS): La Ley N° 12305/2010, que establece la PNRS es bastante actual y contiene instrumentos importantes para permitir el avance necesario al país, en el enfrentamiento de los principales problemas ambientales, sociales y económicos derivados del manejo inadecuado de los residuos sólidos. Prevé la prevención y la reducción en la generación de residuos, teniendo como propuesta la práctica de hábitos de consumo sostenible y un conjunto de instrumentos para propiciar el aumento del reciclado y la reutilización de los residuos sólidos (lo que tiene valor económico y puede ser reciclado o reaprovechado y el destino ambientalmente adecuado de los desechos (lo que no puede reciclarse o reutilizarse).

Recolectores de materiales reciclables: los recolectores de materias reutilizables y reciclables desempeñan un papel fundamental en la implementación de la PNRS. En general, actúan en las actividades de recolección selectiva, clasificación, procesamiento, y comercialización de los residuos reutilizables y reciclables, contribuyendo de forma significativa a la cadena productiva del reciclaje. Su actuación, en muchos casos realizada bajo condiciones precarias de trabajo, se da individualmente, de forma autónoma y dispersa en las calles, como también, colectivamente, por medio de la organización productiva en cooperativas y asociaciones.

El fortalecimiento de la organización productiva de los recolectores en cooperativas y asociaciones con base en los principios de la autogestión, la economía solidaria y el acceso a oportunidades de trabajo decente, representa un paso fundamental para ampliar el abanico de actuación de esta categoría profesional en la implementación de la PNRS.

Recolección selectiva: es la recolección diferenciada de residuos que fueron previamente separados según su constitución o composición. Es decir, residuos con características similares son seleccionados por el generador (que puede ser el ciudadano, una empresa u otra institución) y disponibles para la recolección por separado. De acuerdo con la PNRS, la implementación de la recolección selectiva es obligación de los municipios, que debe constar en los planes de gestión integrada de residuos sólidos de los municipios.

Residuos orgánicos: según la caracterización nacional de residuos publicada en la versión preliminar del PNRS, los residuos orgánicos corresponden a más del 50% del total de residuos sólidos urbanos generados en Brasil. A los residuos orgánicos provenientes de actividades industriales, los datos del Plan Nacional de Residuos Sólidos indican que hay una generación anual de 800 millones de toneladas de residuos orgánicos. Cuando se separan en la fuente (es decir, cuando los residuos orgánicos no se mezclan con otros tipos de residuos), el reciclado de los residuos orgánicos y su transformación en abono o fertilizante orgánico se puede hacer en varias escalas y modelos tecnológicos. Pequeñas cantidades de residuos orgánicos pueden ser tratadas de forma doméstica o comunitaria, mientras que grandes cantidades pueden ser tratadas en plantas industriales. Los procesos más comunes de reciclado de residuos orgánicos son el compostaje (degradación de los residuos con presencia de oxígeno) y la biodigestión (degradación de los residuos con ausencia de oxígeno).

Instrumentos de política de residuos: la Ley 12305/2010 estableció dieciocho instrumentos por medio de los cuales se aplica la PNRS.

La logística inversa: es uno de los instrumentos para la aplicación de la responsabilidad compartida por el ciclo de vida de los productos. La PNRS define la logística inversa como un “instrumento de desarrollo económico y social caracterizado por un conjunto de acciones, procedimientos y medios destinados a viabilizar la recolección y la restitución de los residuos sólidos al sector empresarial, para reaprovechamiento, en su ciclo o en otros ciclos productivos, u otro destino final ambientalmente adecuado”.

Residuos peligrosos

Áreas contaminadas: para promover el intercambio de información sobre las áreas contaminadas, el MMA apoya y participa de la ReLASC, red latinoamericana sostenida y apoyada por organizaciones públicas y privadas, que busca estimular

la producción, diseminación y el intercambio de conocimientos e informaciones sistematizadas en el marco de la gestión y la revitalización de las zonas contaminadas y de la prevención de la contaminación de suelos y aguas subterráneas.

El proceso de identificación de un área contaminada involucra una evaluación preliminar, investigación confirmatoria, investigación detallada, evaluación de riesgos y acciones para rehabilitación del área, hasta que las concentraciones de las sustancias detectadas alcancen niveles aceptables para uso previsto futuro. El uso determinará la eficiencia de remoción de las sustancias del área, así como las tecnologías de remediación, el tiempo de operación y su costo. Para definir concretamente las acciones de rehabilitación, es de suma importancia haberse conocido el escenario local, la extensión de la contaminación y si existen las vías de contaminación. Las opciones para reutilización del área deben considerar el tamaño de la misma, proximidad de la población vecina, necesidades y deseos de la población vecina, vías de acceso, zonificación del sitio alrededor del área, contaminación del área y metas de remediación.

El principio de la prevención debe ser adoptado como foco principal para la protección de los compartimentos ambientales, como forma de garantizar la funcionalidad del medio y la vida de las especies que en él habitan o disfruta, conforme a los principios tratados en la Política Nacional de Medio Ambiente.

Urbanismo sustentable

Construcción sostenible: el sector de la construcción desempeña un papel fundamental en la realización de los objetivos globales del desarrollo sostenible. El Consejo Internacional de la Construcción (CIB) apunta a la industria de la construcción como el sector de actividades humanas que más consume recursos naturales y utiliza energía de forma intensiva, generando considerables impactos ambientales. Además de los impactos relacionados con el consumo de materia y energía, hay aquellos asociados a la generación de residuos sólidos, líquidos y gaseosos. Se estima que más del 50% de los residuos sólidos generados por el conjunto de las actividades humanas proceden de la construcción. En el marco de la Agenda 21 para la construcción sostenible en los países en desarrollo, la construcción sostenible se define como: “un proceso holístico que aspira a la restauración y el mantenimiento de la armonía entre los ambientes naturales y construidos, y la creación de asentamientos que afirmen la dignidad humana y alienten la equidad económica”.

Los desafíos para el sector de la construcción son diversos, pero, en síntesis, consisten en la reducción y optimización del consumo de materiales y energía, en la reducción de los residuos generados, en la preservación del ambiente natural y en la mejora de la calidad del ambiente construido. Para ello, se recomienda:

- ✓ cambio de los conceptos de la arquitectura convencional en la dirección de proyectos flexibles con posibilidad de readecuación para futuros cambios de uso y atención de nuevas necesidades, reduciendo las demoliciones;
- ✓ búsqueda de soluciones que potencien el uso racional de energía o de energías renovables;
- ✓ gestión ecológica del agua;
- ✓ reducción del uso de materiales con alto impacto ambiental;
- ✓ reducción de los residuos de la construcción con modulación de componentes para disminuir pérdidas y especificaciones que permitan la reutilización de materiales.

Movilidad sustentable: la preocupación por la movilidad urbana surge como un nuevo desafío a las políticas ambientales y urbanas, en un escenario de desarrollo social y económico del país, en el cual las crecientes tasas de urbanización, las limitaciones de las políticas públicas de transporte colectivo y la reanudación del crecimiento económico han conllevado a un aumento expresivo de la motorización individual, así como de la flota de vehículos dedicados al transporte de cargas. La necesidad de cambios profundos en los patrones tradicionales de movilidad, en la perspectiva de ciudades más justas y sostenibles, llevó a la aprobación de la Ley Federal N° 12587/2012, que trata de la Política Nacional de Movilidad Urbana y contiene principios, directrices e instrumentos fundamentales para el proceso de transición. Entre estos se destaca:

- ✓ integración (de la Política Nacional de Movilidad Urbana) con la política de desarrollo urbano y sus políticas sectoriales de vivienda, saneamiento básico, planificación y gestión del uso del suelo en el ámbito de los entes federativos;
- ✓ prioridad de los modos de transporte no motorizados sobre los motorizados y de los servicios de transporte público colectivo sobre el transporte individual motorizado;
- ✓ integración entre los modos y servicios de transporte urbano;

- ✓ mitigación de los costos ambientales, sociales y económicos de los desplazamientos de personas y cargas en la ciudad;
- ✓ incentivo al desarrollo científico-tecnológico y al uso de energías renovables y menos contaminantes;
- ✓ priorización de proyectos de transporte público colectivo estructuradores del territorio e inductores del desarrollo urbano integrado;
- ✓ restricción y control de acceso y circulación, permanente o temporal, de vehículos motorizados en horarios predeterminados;
- ✓ la aplicación de tributos sobre modos y servicios de transporte urbano por la utilización de la infraestructura urbana, con el fin de desestimular el uso de determinados modos y servicios de movilidad, vinculando los ingresos a la aplicación exclusiva en infraestructura urbana destinada al transporte público colectivo y al transporte no motorizado y en la financiación de la subvención pública de la tarifa de transporte público, en la forma de la Ley;
- ✓ dedicación de espacio exclusivo en las vías públicas para los servicios de transporte público colectivo y modos de transporte no motorizados;
- ✓ monitoreo y control de las emisiones de los gases de efecto invernadero del transporte motorizado, permitiendo la restricción de acceso a determinadas vías debido a la criticidad de los índices de emisiones de contaminación.

Prevención de desastres: en Brasil personas de bajos recursos viven en viviendas precarias, carentes de infraestructura urbana, y ubicadas en áreas ambientalmente frágiles. En la mayoría de los casos, se trata de comunidades en situación de extrema vulnerabilidad a desastres que se derivan de inundaciones, sequías, o deslizamientos de tierra, y ponen en riesgo la vida humana, de forma cada vez más frecuente en función del cambio climático.

Para dar apoyo a los municipios que presentan estas particularidades, el Programa de Gestión de Riesgos y Respuesta a Desastres prevé el mapeo de las áreas ambientalmente frágiles (generalmente áreas de preservación permanente definidas por el Código Forestal) y su monitoreo, para hacer efectivos el control y fiscalización sobre las ocupaciones inadecuadas de áreas de riesgo y la aplicación de las Leyes ambientales y urbanísticas.

En lo que se refiere a las inversiones en intervenciones estructurales de carácter preventivo, cabe destacar el manejo adecuado de las aguas pluviales mediante

nuevos parámetros para los proyectos de drenaje; la implantación rápida de usos adecuados en áreas donde ocurrió remoción de viviendas en situación de riesgo, evitando nuevas ocupaciones.

3.2.6 Políticas públicas para el desarrollo rural sustentable

Apoyo a proyectos

En la línea del Desarrollo Rural Sostenible, el MMA trabaja en cuatro áreas prioritarias de fomento:

1. Agroextrativismo: todos los proyectos son aprobados en instancias colectivas: Comité Gestor y Comités locales, compuestos por representantes del gobierno y de la sociedad civil. Cada categoría de proyecto está encuadrada en una o más líneas prioritarias de apoyo:
 - ✓ producción y comercialización de productos agroextrativistas;
 - ✓ apoyo a la creación y la consolidación de unidades de conservación de uso sostenible, proyectos de desarrollo sostenible y asentamientos extractivistas;
 - ✓ organización y fortalecimiento de las comunidades agroextrativistas y
 - ✓ capacitación.
2. Cartera indígena: la cartera apoya proyectos con foco en la producción de alimentos, agroextrativismo, artesanía, gestión ambiental y revitalización de prácticas y saberes tradicionales asociados a las actividades de auto-sustentación de las comunidades indígenas, de acuerdo con sus demandas, respetando sus identidades culturales, estimulando su autonomía y preservando y recuperando el ambiente de las tierras indígenas.
3. Proyecto Demostrativos de Pueblos Indígenas (PDPI): este proyecto es fruto de un proceso de discusión conjunta entre el gobierno brasileño, el Movimiento Indígena organizado de la Amazonía, sus socios e instituciones financiadoras internacionales, estimulado por la evaluación de poca participación indígena en líneas de financiamiento de proyectos ya existentes. Su origen está conectado al proceso de apoyo a la protección de bosques tropicales brasileños por el Programa Piloto para la Protección de los Bosques Tropicales de Brasil. Este programa es fruto de un acuerdo celebrado en 1991 entre representantes del gobierno brasileño, la UE, el Banco Mundial y el G-7, que vendría a fortalecerse

por la presión ejercida por los movimientos sociales y ambientalistas en la época de la conferencia internacional Eco-92, celebrada en Río de Janeiro.

4. Subprograma Proyectos Demostrativos (PDA): creado en 1995, entró en operación en 1996, año en que se inició el apoyo a los primeros proyectos. Su construcción resultó de un proceso de negociación que involucra al gobierno brasileño, organismos de cooperación internacional representando a los países del G-7 y las redes de ONG y movimientos sociales de la Amazonia y Mata Atlántica. Recibe apoyo principalmente de la Cooperación Internacional Alemana y tiene como principales desafíos demostrar por medio de experiencias innovadoras la posibilidad efectiva de construcción, en bases socioambientales, de la gestión de los bosques, estrategias de promoción del desarrollo sostenible y, a partir de los aprendizajes producidos por estas experiencias, estimular la formulación de políticas públicas que contribuyan a la difusión e incorporación de estas estrategias por otras comunidades, organizaciones e instituciones gubernamentales.

Con esa orientación se han apoyado iniciativas en la Amazonia, la Mata Atlántica y sus ecosistemas asociados. En su primera fase (1995 a 2003), el PDA apoyó 194 proyectos, siendo 147 en la Amazonia y 47 en la Mata Atlántica. Los proyectos desarrollaron acciones en las áreas de sistemas agroforestales y recuperación ambiental, manejo de recursos forestales, manejo de recursos acuáticos y preservación ambiental. En el proceso de implementación de las experiencias, en su mayoría innovadoras, muchas fueron las lecciones aprendidas por las instituciones ejecutoras y asociadas de los proyectos y por la Secretaría Técnica.

Bolsa Verde

Bolsa Verde es un programa de transferencia de ingresos para familias en situación de extrema pobreza que viven en áreas de relevancia para la conservación ambiental. Funciona como un incentivo a las comunidades para que continúen usando, de forma sostenible, los territorios donde viven; instituido por la Ley N° 12512/2011, y regulado por el Decreto N° 7572/2011 tiene como objetivos:

- ✓ fomentar la conservación de los ecosistemas (mantenimiento y uso sostenible);
- ✓ promover la ciudadanía y mejorar las condiciones de vida;
- ✓ elevar la renta de la población en situación de extrema pobreza que ejerza actividades de conservación de los recursos naturales en el medio rural, e

- ✓ incentivar la participación de los beneficiarios en acciones de capacitación ambiental, social, técnica y profesional.

Registro Ambiental Rural

El Registro Ambiental Rural es un instrumento fundamental para ayudar en el proceso de regularización ambiental de propiedades y posesiones rurales. Se trata del levantamiento de información georreferenciadas del inmueble, con delimitación de las APP, RL, remanentes de vegetación nativa, área rural consolidada, áreas de interés social y de utilidad pública, con el objetivo de trazar un mapa digital a partir del cual se calculan los valores de las áreas para el diagnóstico ambiental.

En el gobierno federal, la política de apoyo a la regularización ambiental se ejecuta de acuerdo con la Ley N° 12651/2012, que creó el Registro Ambiental Rural a nivel nacional, y de su reglamentación por medio del Decreto N° 7830/2012, que creó el Sistema de Registro Ambiental Rural.

En la Amazonía, el Registro Ambiental Rural ya fue implementado en varios estados, constituyéndose en instrumento de múltiples usos por las políticas públicas ambientales y contribuyendo al fortalecimiento de la gestión ambiental y la planificación municipal, además de garantizar seguridad jurídica al productor, entre otras ventajas. El MMA ha trabajado activamente para la implementación del Registro Ambiental Rural en la región, a través de proyectos tales como: Proyecto de Apoyo a la Elaboración de los Planes Estatales de Prevención y Control de las Deforestaciones y el Registro Ambiental Rural; Proyecto Pacto Municipal para la Reducción de la Deforestación en São Félix del Xingu, en asociación con la TNC (The Nature Conservancy), este último, concluido en diciembre de 2012.

Además de estos, el MMA, en asociación con el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES), desarrolló un programa específico dirigido a las instituciones públicas y privadas interesadas en elaborar proyectos de Registro Ambiental Rural, en el marco del Fondo Amazonia, cuyo gestor es el propio banco.

Pueblos y comunidades tradicionales

La Política Nacional de Desarrollo Sostenible de los Pueblos y Comunidades Tradicionales (PNPCT) fue instituida en 2007 por medio del Decreto N° 6040. La política es una acción del Gobierno Federal que busca promover el desarrollo sostenible de los Pueblos y Comunidades Tradicionales, con énfasis en el reconocimiento, fortalecimiento y garantía de sus derechos territoriales, sociales,

ambientales, económicos y culturales, con respeto y valoración a su identidad, formas de organización y sus instituciones.

Las acciones y actividades dirigidas al logro de los objetivos de la PNPCT ocurren de forma intersectorial e integrada. De esta forma, corresponde a la Comisión Nacional de Desarrollo Sostenible de los Pueblos y Comunidades Tradicionales (CNPCT) (creada por el Decreto N° 27/2004), coordinar la implementación de esta Política.

Sociobiodiversidad

El Plan Nacional para la Promoción de los Productos de la Sociobiodiversidad (PNBSB), fue creado por el Gobierno Federal para promover la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, y garantizar alternativas de generación de ingresos para las comunidades rurales, a través del acceso a las políticas de crédito, la asistencia técnica y la extensión rural, los mercados y los instrumentos de comercialización y la política de garantía de precios mínimos. El Plan tiene sus acciones enfocadas en determinados territorios y productos considerados prioritarios en su planificación, y nuevos territorios y productos se agregan con el paso del tiempo.

El PNPSB es coordinado por el MMA, Ministerio de Desarrollo Agrario (MDA), Ministerio de Desarrollo Social y Combate al Hambre (MDS) y la Compañía Nacional de Abastecimiento (CONAB), y cuenta con otros diversos actores en su estructura: gobiernos estatales, Agencia Nacional de Vigilancia e Inspección Sanitaria (ANVISA), Servicio Forestal Brasileño (SBF), Instituto Chico Mendes de Conservación de la Biodiversidad (ICMBio), Instituto Nacional de Regularización y Reforma Agraria (INCRA), GIZ, Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA), además del sector empresarial, las agencias de fomento y la sociedad civil organizada.

El Plan tiene sus acciones enfocadas en seis ejes:

- ✓ promoción y apoyo a la producción y al extractivismo sostenible;
- ✓ estructuración y fortalecimiento de los procesos industriales;
- ✓ estructuración y fortalecimiento de mercados para los productos de la sociobiodiversidad;
- ✓ fortalecimiento de la organización social y productiva;

- ✓ acciones complementarias para el fortalecimiento de las cadenas de productos de la sociobiodiversidad;
- ✓ acciones complementarias para la valoración de los servicios de la sociobiodiversidad.

Tierras indígenas

El Estado brasileño, por medio del Ministerio de Justicia (MJ), MMA y de otras instituciones públicas con atribuciones indigenistas y ambientales, viene trabajando para establecer directrices y desarrollar programas y acciones continuadas, para garantizar la protección y la promoción de los derechos indígenas. Estos derechos, asegurados en el artículo 231 de la Constitución Federal, incluyen la posesión permanente de sus territorios y el disfrute exclusivo de sus riquezas naturales, así como la cultura y el bienestar de esos pueblos.

Algunas acciones dirigidas a las cuestiones indígenas, en el MMA, están bajo la responsabilidad de la Secretaría de Extractivismo y Desarrollo Rural y Sostenible (SEDR) y actuación del Departamento de Extracción (DEX). Entre ellas está la implantación y desarrollo de la PNPCT, a través de estrategias integradas y participativas con vistas al desarrollo sostenible y a la autonomía de los pueblos indígenas.

La meta de la política es implementar 51 planes de gestión ambiental y territorial de tierras indígenas, además de cursos de formación continuada para 300 gestores no indígenas y 300 gestores indígenas para calificar las acciones de gestión ambiental y territorial de tierras indígenas. Otra acción prevista es promover la gestión ambiental participativa de las tierras indígenas, a través de planes, proyectos y estructuración de la capacidad de gestión etnoambientales, así como actuar como interviniente en los procesos de licenciamiento ambiental de emprendimientos que tengan un significativo potencial de impacto sobre las tierras y pueblos indígenas.

Turismo sustentable

El Programa para el Desarrollo del Ecoturismo en la Amazonía Legal (PROECOTUR), fue desarrollado por el MMA con acciones estructurales de fomento al sector ecoturístico en la Amazonía Legal. Como resultado se firmó un Acuerdo entre el gobierno brasileño y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), creado con el propósito de establecer las condiciones necesarias para permitir a los nueve estados de la Amazonía Legal prepararse para administrar, de

forma responsable y eficiente, el desarrollo del ecoturismo en sus áreas naturales. El programa concluyó la etapa de pre-inversiones (Fase I), que consistió en la implantación de acciones enfocadas en la planificación estratégica local y regional, con el objetivo de indicar medios e instrumentos para orientar inversiones en la región. La etapa de planificación del PROECOTUR se concluyó en junio de 2010 y como resultado se elaboró una estrategia de desarrollo del turismo sostenible. Esta estrategia fue elaborada con base en el Estudio de los Mercados Nacional e Internacional del Turismo Sostenible para la Amazonía Legal y en el Diagnóstico de la Oferta Turística Efectiva y Potencial de la Amazonía.

El desarrollo de las acciones estratégicas contó con la participación de varios actores públicos y privados, ONGs del área de turismo y medio ambiente, escuchados por medio de seminarios y talleres que se realizaron en cada uno de los nueve estados de la región. De esta forma, el Programa cumplió uno de sus objetivos que es orientar al Gobierno Federal, Estados y municipios de la región en la toma de decisiones de inversiones para el desarrollo del turismo en la Amazonia.

Xingu sostenible

El Plan de Desarrollo Regional Sostenible (PDRS) del Xingu fue instituido en 2010, por el Decreto N° 7340. El objetivo de la acción del Gobierno Federal es promover políticas públicas que resulten en la mejora de la calidad de vida de la población que habita su área de cobertura, que comprende los municipios Paraenses de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Meditación, Pacajá, Placas, Puerto de Moz, Senador José Porfirio, Uruará y Victoria del Xingu.

El PDRS de Xingu forma parte de la Política Nacional de Desarrollo Regional (PNDR), de que trata el Decreto N° 6047/2007, y orientará programas, proyectos y acciones federales a ser implementados en su área de cobertura, así como promoverá la armonización de los ya existentes.

Como parte del Plan, se crea, en el marco de la Casa Civil de la Presidencia de la República, el Comité Gestor del PDRS del Xingu, con las siguientes atribuciones: monitorear la ejecución y la efectividad del PDRS del Xingu; promover la articulación entre instrumentos de planificación gubernamentales y organismos públicos y, cuando sea necesario, de aquellos con las entidades de la sociedad, con la finalidad de implantar las acciones del PDRS de Xingu de forma eficiente, eficaz y ágil; promover evaluaciones periódicas sobre la ejecución y efectividad del

PDRS de Xingu; además de revisar y actualizar el PDRS de Xingu siempre que lo considere necesario.

El Comité Gestor está compuesto por representantes de organismos gubernamentales y de organizaciones de la sociedad civil. La representación gubernamental en el Comité Gestor está integrada por miembros, titulares y suplentes, del Gobierno Federal, de los gobiernos del Estado de Pará y de los municipios pertenecientes al área de cobertura del PDRS de Xingu.

3.2.7 Políticas públicas para educación ambiental

Política de educación ambiental

El Programa Nacional de Educación Ambiental (ProNEA) es coordinado por el órgano gestor de la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA, Ley 9795/99). Sus acciones se destinan a asegurar, en el ámbito educativo, la integración equilibrada de las múltiples dimensiones de la sostenibilidad (ambiental, social, ética, cultural, económica, espacial y política) al desarrollo del país, resultando en una mejor calidad de vida para toda la población por intermedio de la participación social en la protección y conservación ambiental y del mantenimiento de esas condiciones a largo plazo.

El ProNEA representa un constante ejercicio de transversalidad, creando espacios de interlocución bilateral y múltiple para internalizar la educación ambiental en el conjunto del gobierno, contribuyendo así a la agenda transversal, que busca el diálogo entre las políticas sectoriales ambientales, educativas, económicas, sociales y para participar en las decisiones de inversión de estos sectores y monitorear y evaluar, bajo la óptica educativa y de la sostenibilidad, el impacto de dichas políticas. Este ejercicio debe extenderse a otros niveles de gobierno y a la sociedad en su conjunto.

Con la reglamentación de la PNEA, el ProNEA comparte la misión de Fortalecimiento del SISNAMA, por medio del cual la PNEA debe ser ejecutada, en sinergia con las demás políticas federales, estatales y municipales de gobierno. Dentro de las estructuras institucionales del MMA y del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), el ProNEA comparte la descentralización de sus directrices para la implementación de la PNEA, en el sentido de consolidar su acción en el SISNAMA.

Al considerar la Educación Ambiental como uno de los elementos fundamentales de la gestión ambiental, el ProNEA desempeña un importante papel en la orientación de agentes públicos y privados para la reflexión y construcción de alternativas que anhelan la Sostenibilidad. Se propicia la oportunidad de resaltar el buen ejemplo de las prácticas y experiencias exitosas.

La Participación y el Control Social también son directrices que permean las estrategias y acciones del ProNEA, a través de la generación y puesta a disposición de informaciones que permitan la participación social en la discusión, formulación, implementación, fiscalización y evaluación de las políticas ambientales dirigidas a la construcción de valores culturales comprometidos con la calidad ambiental y la justicia social; y de apoyo a la sociedad en la búsqueda de un modelo socioeconómico sostenible.

Líneas de acción: para la política pública de educación ambiental se han establecido tres líneas de acción: comunicación, formación y gestión; donde cada una de ellas ya cuenta con programas encaminados al cumplimiento cabal de la educación ambiental para la población brasilera.

Comunicación

Colección: Fichero del Educador Ambiental: El COLECCIONA - Fichero d@ Educador Ambiental llega a su 14ª edición, con nuevas posibilidades para apoyar el trabajo de educadoras y educadores ambientales en todo Brasil. Su objetivo es ser un práctico fichero con textos, videos, imágenes, enlaces e informaciones diversas para pensar y hacer Educación Ambiental (EA). La Colección en formato sitio web facilita el acceso a los contenidos y está abierto al uso público.

Circuito Tela Verde (CTV): es una iniciativa del Departamento de Educación Ambiental (DEA), de la Secretaría de Articulación Institucional y Ciudadanía Ambiental (SAIC) del MMA. El CTV promueve regularmente la Muestra Nacional de Producción Audiovisual Independiente, que reúne videos con contenido socioambiental para ser exhibidos en todo el territorio nacional y en algunas localidades fuera del país.

El objetivo de la muestra es divulgar y estimular actividades de educación ambiental, participación y movilización social a través de la producción independiente audiovisual, así como atender la demanda de espacios educadores por materiales pedagógicos multimedios. El Circuito Pantalla Verde busca atender las demandas

de innumerables instituciones que buscan en el MMA, materiales que subsidien sus acciones de Educación ambiental.

Informativo i-de@: la Secretaría de articulación institucional y ciudadanía ambiental edita el informativo del Departamento de Educación Ambiental.

Olas del San Francisco: el proyecto Olas del San Francisco es una acción del Departamento de Educación ambiental con el Departamento de Revitalización de cuencas, y consiste en la difusión de spots (piezas radiofónicas), producidos por las propias comunidades de la cuenca hidrográfica del San Francisco, en las radios que cubren esa región.

Plataformas educativas: más de 200 experiencias sobre educación ambiental y comunicación social con residuos sólidos están disponibles en la plataforma virtual educares. Esta herramienta digital tiene el objetivo de divulgar acciones que ayuden a enfrentar los desafíos de la implementación de la política nacional de residuos sólidos (PNRS) proporcionando a los gestores, recolectores de material reciclable y ciudadanos en general, la oportunidad de buscar buenas iniciativas de todas las regiones.

Salas verdes: es un espacio definido, vinculado a una institución pública o privada, que podrá dedicarse a proyectos, acciones y programas educativos orientados a la cuestión ambiental. Debe desempeñar un papel dinamizador, en una perspectiva articuladora e integradora, viabilizando iniciativas que propicien una efectiva participación de los diversos segmentos de la sociedad en la gestión ambiental, siguiendo una pauta de actuación permeada por acciones educativas, que caminen hacia la sustentabilidad. El proyecto tiene actualmente 357 salas repartidas por todo el país. Las instituciones participantes del proyecto se distribuyen en casi todos los estados y en el distrito federal. Están ubicadas, en su mayoría, en municipios, secretarías de medio ambiente, así como en direcciones de unidades de conservación y organizaciones no gubernamentales.

Formación

PRONATEC: el Programa Nacional de Acceso a la Enseñanza Técnica y Empleo, creado en 2011, tiene el objetivo de ampliar la oferta de cursos de educación profesional y tecnológica. El MMA pasó a demandar, en 2014, vacantes en cursos del PRONATEC, en especial Beca Formación.

La Beca Formación ofrece gratuitamente cursos de formación inicial y continuada o cualificación profesional para quien concluyó la enseñanza media y para estudiantes matriculados en la enseñanza media. Son tres modalidades de la Bolsa-Formación, que se articulan con las políticas ambientales: PRONATEC Ambiental; PRONATEC Bolsa Verde-Extracción; PRONATEC Catador. El objetivo es aumentar la oferta de cursos profesionalizantes en el área, contribuyendo con el desarrollo sostenible.

Agendas temáticas: el Estado brasileño a través del MMA, ofrece capacitación en las diversas temáticas:

- ✓ Programa de Educación ambiental y agricultura familiar
- ✓ Programa de Formación y capacitación de gestores ambientales
- ✓ Residuos sólidos
- ✓ Unidades de conservación
- ✓ Juventud y Medio ambiente
- ✓ Coleccionistas educadores
- ✓ Cambios climáticos
- ✓ Saneamiento
- ✓ Gestión costera
- ✓ Licenciamiento ambiental.

Gestión

La PNEA tiene la coordinación a cargo del Órgano Gestor, MMA y MEC. Son atribuciones del Órgano Gestor: la definición de directrices para implementación a nivel nacional; la articulación, coordinación y supervisión de planes, programas y proyectos en el área de educación ambiental, a nivel nacional; y la participación en la negociación de financiamientos a planes, programas y proyectos en el área de educación ambiental.

El Decreto 4281/2002 crea el Comité Asesor con el objetivo de asesorar al Órgano Gestor en la ejecución de sus atribuciones, configurándose como una instancia de control social-ambiental-educativo de esa política pública. La Secretaría Ejecutiva es conducida por el DEA del MMA y por la Coordinación General de Educación Ambiental del MEC.

3.2.8 Políticas públicas para bosques

Comisión de Gestión de bosques públicos

La Comisión de Gestión de bosques públicos es el órgano de naturaleza consultiva del Servicio Forestal Brasileño, y tiene por finalidad asesorar, evaluar y proponer directrices para la gestión de bosques públicos brasileños; y manifestarse sobre el Plan Anual de Concesión Forestal (PAOF).

La Comisión fue instituida por la Ley 11284/06, regulada por el Decreto N° 5795/06, y está compuesta por 24 representantes, indicados por los titulares de los respectivos órganos, entidades, organizaciones y sectores representados y designados por el MMA.

Manejo forestal sustentable

Manejo forestal sustentable es la administración del bosque para obtener beneficios económicos, sociales y ambientales, respetando los mecanismos de sustentación del ecosistema objeto del manejo y considerando, acumulativa o alternativamente, la utilización de múltiples especies madereras, de múltiples productos y subproductos no madereros, así como la utilización de otros bienes y servicios forestales.

Manejo comunitario y familiar: el Programa de Manejo Forestal Comunitario y Familiar (PMFC) fue creado para coordinar las acciones de gestión y fomento al manejo forestal sostenible dirigidas a los pueblos, comunidades tradicionales y agricultores familiares que subsisten de los bosques brasileños.

Programa Nacional de Bosques

El Programa Nacional de Bosques (PNF) fue creado por el Decreto N° 3420/2000, con el objetivo de articular las políticas públicas sectoriales para promover el desarrollo sostenible, conciliando el uso con la conservación de los bosques brasileños. Está constituido por proyectos que son concebidos y ejecutados de forma participativa e integrada por los gobiernos federal, estatales, distritales y municipales y la sociedad civil organizada. Esta articulación es hecha por el MMA. Con la publicación del Decreto N° 6101/2007, que definió la nueva estructura regimental del MMA, el PNF pasó a ser coordinado por el Departamento de Bosques (DFLOR).

El PNF tiene los siguientes objetivos:

- ✓ estimular el uso sostenible de los bosques nativos y plantados;
- ✓ fomentar las actividades de reforestación, especialmente en pequeñas propiedades rurales;
- ✓ recuperar los bosques de preservación permanente, de reserva legal y áreas alteradas;
- ✓ apoyar las iniciativas económicas y sociales de las poblaciones que viven en los bosques;
- ✓ reprimir las deforestaciones ilegales y la extracción predatoria de productos y subproductos forestales, contener quemaduras accidentales y prevenir incendios forestales;
- ✓ promover el uso sostenible de los bosques de producción, sean nacionales, estatales, distritales o municipales;
- ✓ apoyar el desarrollo de las industrias de base forestal;
- ✓ ampliar los mercados interno y externo de productos y subproductos forestales;
- ✓ valorar los aspectos ambientales, sociales y económicos de los servicios y de los beneficios proporcionados por los bosques públicos y privados;
- ✓ estimular la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas forestales.

Recuperación de áreas degradadas: la recuperación de áreas degradadas está íntimamente ligada a la ciencia de la restauración ecológica. La restauración ecológica es el proceso de ayuda al restablecimiento de un ecosistema que ha sido degradado, dañado o destruido. Un ecosistema se considera recuperado y restaurado cuando contiene recursos bióticos y abióticos suficientes para continuar su desarrollo sin ayuda o subsidios adicionales. La recuperación de áreas degradadas se encuentra respaldada en la Constitución Federal de 1988, en su art. 225.

Acciones del MMA: actualmente, se estima que Brasil tiene un déficit de cerca de 43 millones de hectáreas de APP y de 42 millones de hectáreas de RL. En este contexto, el MMA tiene como objetivo promover la recuperación de áreas degradadas, con énfasis en las APP y en la RL, por medio de investigación e instrumentos de adecuación y regularización ambiental de inmuebles rurales, con base en la Ley N° 12651, del 25 de mayo de 2012.

Programa para protección de bosques tropicales

El Programa Piloto surgió en 1990, en la Convención de Houston, que reunió a los países del G-7 en favor de la protección de los bosques tropicales brasileños, y fue ratificado en la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), Río 92. El mundo vivía la ola contra la devastación de la selva amazónica. Los gobiernos y la sociedad civil estaban juntos en la búsqueda de soluciones que podrían combinar la conservación de la selva amazónica y de la selva atlántica con el uso sostenible de sus recursos naturales, al tiempo que esas soluciones podrían mejorar las condiciones de vida de la población local.

El Programa Piloto generó numerosos estudios técnicos y científicos que ayudaron a construir políticas públicas ambientales orientadas al desarrollo sostenible. El Programa Piloto estableció 26 subprogramas y proyectos que contribuyeron a ampliar el conocimiento del medio ambiente de la floresta Amazónica y Mata Atlántica brasileñas. Ha invertido recursos en cinco líneas de acción: experimentación y demostración; conservación de áreas protegidas; fortalecimiento institucional; ciencia y tecnología para el desarrollo sostenible; lecciones y diseminación de conocimientos.

Proyecto BR-163

El gobierno federal lanzó el 5 de junio de 2006 el Plan de Desarrollo Regional Sostenible para el Área de Influencia de la Ruta BR-163, más conocido como Plan BR-163 Sustentable. Un área de 1,232 millones de km², que incluye 79 municipios de los estados de Pará, Mato Grosso y Amazonas.

El Proyecto Manejo Forestal, Apoyo a la Producción Sostenible y Fortalecimiento de la Sociedad Civil en la Amazonia Brasileña, según su nombre oficial, sirve de apoyo al MMA en la ejecución del Plan de Desarrollo Sostenible de la BR- 163. La coordinación está a cargo del Departamento de Políticas de Combate a la deforestación de la Secretaría Ejecutiva del MMA y tiene el apoyo técnico y la gestión financiera de la ONU/FAO Brasil y recursos donados por la Comisión Europea.

La región de influencia de la BR-163 alberga un gran mosaico de áreas naturales protegidas, donde se priorizan políticas públicas que estimulan el desarrollo integrado con actividades de base forestal. Es una de las regiones más importantes de la Amazonía desde el punto de vista del potencial económico, diversidad biológica, riquezas naturales y diversidad étnica y cultural.

3.2.9 Políticas públicas para gestión territorial

Lucha contra la desertificación

En la Conferencia Internacional sobre el Medio Ambiente, que se celebró en Estocolmo, Suecia, en 1972, se discutieron numerosos temas relativos al medio ambiente, incluida la catástrofe africana, representada por la gran sequía del Sahel (1967-1970) y los problemas de desertificación. Durante la Conferencia de Estocolmo (donde se estableció el Día Mundial del Medio Ambiente, 5 de junio) se constató la necesidad de un evento específico donde se discutiera la desertificación más profundamente. Como resultado, se celebró la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desertificación, celebrada en 1977 en la ciudad de Nairobi, Kenia. Esta conferencia desempeñó un papel fundamental en todo el proceso de lucha contra la desertificación en el mundo, pues resultó en la consolidación mundial del tema, llevando a muchos países a empezar a dar mayor importancia a sus problemas ambientales en general. Además de la introducción de las regiones con climas áridos y semiáridos en el escenario de las discusiones, se entendió que los recurrentes problemas de pobreza y medio ambiente necesitaban un enfrentamiento directo por la comunidad internacional y se creó el Plan de Acción Mundial contra la Desertificación.

Pese a estas conferencias los resultados concretos en términos de inversiones de recursos y reversión de los procesos de degradación fueron muy pobres. Por ello varios países con problemas de desertificación, especialmente en África, decidieron proponer la elaboración de una convención sobre el tema durante la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en 1992, en Río de Janeiro. Un convenio es un instrumento jurídico más fuerte, pues obliga a los países que la suscriben a asumir una serie de compromisos, a diferencia de una conferencia, donde la adhesión es voluntaria.

Uno de los principales resultados de Río 92 fue el inicio del proceso de negociación para la elaboración de tres convenciones: la Convención Marco sobre Cambio Climático, la Convención sobre la Diversidad Biológica y la UNCCD, particularmente en África (Brasil forma parte de cada uno de estos convenios).

Programa Dryland Champions: está destinado a homenajear las actividades de las personas y empresas que hacen una contribución práctica al Manejo Sustentable de Tierras. Bajo el lema Dryland Champions “Yo soy parte de la solución”, la iniciativa se centra en primer lugar, sobre las personas, su empeño y esfuerzos

para mejorar las condiciones de vida de las poblaciones y las condiciones de los ecosistemas afectados por la desertificación y la sequía.

Programa de Acción Nacional: el artículo 10 de la UNCCD define los requisitos básicos para el Programa de Acción Nacional de Combate a la Desertificación (PAN-Brasil), es decir, identificar los factores que contribuyen a la desertificación y las medidas de orden práctico necesarias para su combate y la mitigación de los efectos de la sequía. El PAN-Brasil debe especificar el papel del Gobierno, las comunidades locales y los poseedores de tierra, así como determinar qué recursos disponibles y cuáles son necesarios para combatir la desertificación. Estos programas nacionales deben definir las principales zonas susceptibles a la desertificación y establecer prioridades para acciones públicas y privadas para combatir la desertificación y mitigar los efectos de las sequías. Además, deben involucrar a comunidades locales, organizaciones no gubernamentales, sector privado, instituciones de la sociedad civil y gobiernos locales, trabajando de manera conjunta en la decisión para formular y ejecutar las acciones programadas. Programas de Acción Estatal de Combate a la Desertificación (PAE): estos programas fueron elaborados como una de las estrategias de implementación del PAN-Brasil, tomando en consideración sus ejes temáticos (reducción de la pobreza y desigualdad, conservación y manejo sostenible de los recursos naturales, gestión democrática y arreglo institucional) y como forma de consolidar la institucionalización del tema “combate a la desertificación” en el ámbito de los estados. Además, los PAE son documentos orientadores para la planificación y desarrollo de acciones integradas y para la aplicación de inversiones públicas y privadas en el ámbito estatal.

Gestión Costera en Brasil

El Gobierno brasileño ha prestado especial atención al uso sostenible de los recursos costeros. Esta atención se expresa en el compromiso gubernamental con la planificación integrada de la utilización de tales recursos, buscando el ordenamiento de la ocupación de los espacios costeros. Para alcanzar este objetivo, concibió e implantó el Plan Nacional de Gestión Costera (PNGC).

La Ley 7661/88 establece que el PNGC se aplicará con la participación de los Estados y de los Municipios, a través de órganos y entidades integradas al SISNAMA. La Coordinación Nacional, ejercida por el MMA, además de las atribuciones inherentes a la implementación del Plan y a la articulación intersectorial e interinstitucional en ámbito federal, busca atender las demandas

de los estados, en términos de fortalecimiento institucional, mediante el apoyo técnico, financiero y metodológico. Los Estados, en la esfera de sus competencias y en las áreas de su jurisdicción, planearán y ejecutarán sus actividades de Gestión Estatal Costera en articulación con los municipios y con la sociedad. Desde el final de la década de los 80, y más específicamente a partir de la aprobación del PNGC, los estados, vienen estructurando los instrumentos de gestión integrada de la Zona Costera, establecidos en el Plan. Los resultados obtenidos reflejan claramente las diferentes etapas alcanzadas por las instituciones ejecutoras, configurando desde los estados que implementan acciones integradas con base en la interacción de los instrumentos de gestión ambiental y de planificación territorial, hasta aquellos que se encuentran en la fase inicial de elaboración de diagnósticos ausentes de una propuesta de zonificación costera.

De acuerdo con el artículo 7 del Decreto 5300/04, se aplican para la gestión de la zona costera los siguientes instrumentos, de forma articulada e integrada:

- ✓ PNGC: conjunto de directrices generales aplicables en las diferentes esferas de gobierno y escalas de actuación, orientando la implementación de políticas, planes y programas orientados al desarrollo sostenible de las zonas costeras.
- ✓ Plan de Acción Federal de la Zona Costera (PAF): planificación de acciones estratégicas para la integración de políticas públicas incidentes en la zona costera, buscando responsabilidades compartidas de actuación.
- ✓ Plan Estatal de Gestión Costera (PEGC): implementa la Política Estatal de Gestión Costera, define responsabilidades y procedimientos institucionales para su ejecución, teniendo como base el PNGC.
- ✓ Plan Municipal de Gestión Costera (PMGC): implementa la Política Municipal de Gestión Costera, define responsabilidades y procedimientos institucionales para a su ejecución, teniendo como base el PNGC y el PEGC, debiendo observar además planes de uso y ocupación territorial y otros instrumentos de planeación municipal.
- ✓ Sistema de Información de la Gestión Costera (SIGERCO): componente del Sistema Nacional de Informaciones sobre Medio Ambiente (SINIMA), que integra informaciones georreferenciadas sobre la zona costera.
- ✓ Sistema de Monitoreo Ambiental de la Zona Costera (SMA): estructura operacional de recolección continua de datos e informaciones, para el

seguimiento de la dinámica de uso y ocupación de la zona costera y evaluación de las metas de calidad socioambiental.

- ✓ Informe de Calidad Ambiental de la Zona Costera (RQA-ZC): consolida, periódicamente, los resultados producidos por el monitoreo ambiental y evalúa la eficiencia y eficacia de las acciones de la gestión.
- ✓ Zonificación Ecológica-Económica Costera (ZEEC): orienta el proceso de ordenación territorial, necesario para la obtención de las condiciones de sostenibilidad del desarrollo de la zona costera, en consonancia con las directrices de la ZEE del territorio nacional, como mecanismo de apoyo a las actividades de monitoreo, licenciamiento, fiscalización y gestión.
- ✓ Macrodiagnóstico de la zona costera: reúne informaciones a escala nacional sobre las características físico-naturales y socioeconómicas de la zona costera, con la finalidad de orientar acciones de preservación, conservación, regulación y fiscalización de los patrimonios naturales y culturales.

Proyecto Terramar

El proyecto “Protección y Gestión Integrada de la Biodiversidad Marina y Costera (Proyecto TerraMar)” tiene por objetivo garantizar que una planificación ambiental territorial coherente y la gestión integrada de la zona marina y costera contribuyan a la protección y el uso sostenible de su biodiversidad. El proyecto actuará en dos regiones seleccionadas: Área de Protección Ambiental (APA) Costa de los Corales y Región del Banco de Abrolhos. La concepción del proyecto partió del entendimiento de que las dinámicas ambientales, sociales y económicas conforman y condicionan el territorio, pudiendo comprometer no sólo la base natural que da sustentación a tales dinámicas, pero con frecuencia irradiando impactos ambientales más allá de sus límites.

Además de la planificación ambiental territorial, el proyecto deberá fomentar medidas de protección y uso sostenible de la biodiversidad, así como estrategias de monitoreo de la calidad ambiental para la gestión y la planificación.

ZEE

La ZEE ha sido percibida por varios sectores de los gobiernos federal, estatales y municipales y de la sociedad civil como el principal instrumento de planificación ambiental territorial en implementación. Su papel gana fuerza y legitimidad en la medida en que crece la percepción de que el medio ambiente está sometido a

presiones que comprometen la base de recursos naturales del propio desarrollo y de la calidad de vida.

En síntesis, el ZEE tiene como objetivos:

- ✓ Subsidiar la elaboración de planes, programas y políticas y proponer alternativas para la toma de decisiones, según el enfoque de la compatibilización entre las actividades económicas y el ambiente natural.
- ✓ Identificar incongruencias y afinidades entre las políticas nacionales de medio ambiente y de desarrollo.
- ✓ Reunir esfuerzos de sistematización de datos e informaciones para subsidiar, por ejemplo, el licenciamiento ambiental y la acción gubernamental de control de la deforestación.
- ✓ Identificar oportunidades de uso de los recursos naturales, estableciendo los parámetros necesarios para su explotación.
- ✓ Identificar y analizar problemas ambientales, tales como áreas degradadas, usos inadecuados y explotación irregular.
- ✓ Proponer directrices legales de carácter conservacionista y de desarrollo sostenible.

Programa de Monitoreo Ambiental de los Biomas Brasileños (PMABB)

En abril de 2007, la ministra de Estado de Medio Ambiente, firmó la ordenanza que instituyó el PMABB con el objetivo de mapear y monitorear la vegetación. El programa tiene como foco el mapeo y monitoreo de la deforestación, incluyendo su tasa; la evaluación de la cobertura vegetal y del uso de las tierras; monitoreo de quemadas; y restauración de la vegetación y extracción selectiva.

Entre los socios de este programa, se incluyeron: el MCTI, por intermedio del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE); el MAPA, por intermedio de la EMBRAPA y del Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (IBAMA), además de otras instituciones.

3.2.10 Políticas públicas gobierno ambiental

Economía y medio ambiente

La fuerte inserción brasileña en el comercio internacional y la creciente

preocupación mundial con los problemas ambientales, expresados claramente en el mandato de la Declaración Ministerial de Doha de la OMC, son sólidos argumentos para que el MMA desempeñe un papel decisivo en el ordenamiento de las políticas normas de comercio internacional con requisitos medioambientales. Ecomercados y negocios sustentables: es la incorporación de forma integrada de aspectos sociales, económicos y ambientales, donde las actividades se caracterizan como instrumentos necesarios para la implementación y efectividad del desarrollo sostenible. Los negocios sostenibles forman parte de un nuevo modelo empresarial, pues productos y servicios ambientales basan sus estrategias en la superioridad ambiental más allá de la mera tecnología, abarcando todo el ciclo de vida del producto (de la materia prima a la eliminación). El MMA busca el fomento de esos ecomercados.

Beneficios para la producción y el consumo sostenible: resguardar el medio ambiente; estimular la reducción de las emisiones; fomentar las compras públicas sostenibles a través de la oferta de bienes sostenibles; desarrollar la competitividad de las empresas brasileñas; fomentar la innovación sostenible en el sector productivo brasileño; estimular a los consumidores al consumo sostenible.

IEs: La actividad económica usualmente produce efectos indirectos (externalidades negativas) que provocan pérdidas de bienestar para los individuos afectados. Una de las formas de corregir estos efectos adversos es la utilización de IEs, cuya función principal es internalizar costos externos en las estructuras de producción y consumo de la economía. Los IEs representan una de las estrategias de intervención pública, complementaria a los tradicionales mecanismos de mando y control, que busca perfeccionar el desempeño de la gestión y sustentabilidad ambiental, influenciando el comportamiento de los agentes económicos y corrigiendo las fallas del mercado. Son instrumentos económicos:

- ✓ **Compensación ambiental:** las políticas de compensación ambiental se basan en el principio de que quien contamina paga, el cual establece que los costos y las responsabilidades resultantes de la explotación ambiental dentro del proceso productivo deberán ser pagados por el agente causante del daño. La Compensación ambiental es un mecanismo financiero que busca orientar, a precios, a los agentes económicos a valorar los bienes y servicios ambientales de acuerdo con su real escasez y su costo de oportunidad social.
- ✓ **Fomento:** es una actividad institucional que se propone promover incentivos

económicos para el desarrollo sostenible. Utiliza instrumentos fiscales, tributarios y crediticios diversos por medio de los cuales los agentes económicos se disponen, en un contexto específico, a desarrollar actividades productivas de bienes y servicios, incluso de generación de conocimientos y tecnologías para la sostenibilidad.

Geoprocesamiento

Es un Instrumental tecnológico fundamental para el conocimiento de la realidad y definición de acciones. El MMA utiliza esta tecnología en los estudios técnicos que desarrolla, buscando estar siempre actualizado en relación a los avances científicos en las áreas de obtención, procesamiento y difusión de datos espaciales.

Con el parámetro para el desarrollo de sistemas el uso de programas de ordenador libres, el MMA busca utilizar siempre alternativas de calidad, creando productos que posibiliten a los usuarios explotar la base de datos geográfica disponible. Para permitir a las personas utilizar la tecnología de geoprocesamiento y acceder al conjunto de datos disponibles en el MMA y en otras instituciones, se desarrolló una aplicación denominada mapa interactivo. Este producto no requiere ninguna instalación adicional de programas en el equipo del usuario, bastando un navegador para Internet y una conexión con esa red. La tecnología utilizada en este mapa está totalmente basada en software libre y en estándares de interoperabilidad adoptados por el gobierno. Algunas de las bases de datos más destacadas se mencionan a continuación:

- ✓ Proyecto: Integración de los sistemas de protocolo MMA e IBAMA.
Descripción: consulta simultánea a la base de datos instalada en el MMA e IBAMA
- ✓ Proyecto: Integración de los Sistemas de Licencia Ambiental
Estados y órganos implicados: Pernambuco, Paraná, Rio Grande do Sul, Río de Janeiro e IBAMA.
Descripción: proporciona para consulta georreferenciada todas las licencias ambientales expuestas por los órganos involucrados.
- ✓ Proyecto: Integración de los sistemas de unidades de conservación
Países y órganos implicados: Argentina, Brasil, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), Paraguay, Uruguay.
Descripción: proporciona para consulta georreferenciada todas las unidades de conservación gestionadas por los países y órganos involucrados.

- ✓ Proyecto: Disponibilidad de la base de datos de tesis del Instituto Brasileño de Ciencia y Tecnología (IBCT)
Descripción: web service implementado por el MMA en el IBCT, para consulta la base de datos de tesis situada en la plataforma del órgano.
- ✓ Proyecto: Sistema de Georreferenciación de Programas (SIGEPRO)
Descripción: este sistema consiste en almacenar información sobre programas, proyectos, componentes y actividades, pudiendo estas informaciones ser georreferenciadas. Todas estas informaciones están disponibles a través de web services.

Gestión estratégica

En 2013, el MMA inició la elaboración de su Planificación Estratégica con horizonte temporal de 2014 a 2022. Un paso importante en el sentido de la transformación de su cultura organizacional, fue dado en la búsqueda de una administración pública más eficiente y profesional.

A través de un amplio proceso participativo en el que dirigentes y servidores pudieron expresar sus ideas, el MMA definió sus grandes objetivos estratégicos. La metodología elegida para orientar la formulación e implementación de la estrategia fue el Balanced Score Card (BSC), una herramienta ya consagrada, incluso en el sector público, como una eficiente manera de comunicar y gestionar los objetivos de una organización.

A continuación, las directrices estratégicas definidas para el horizonte de 2014-2022:

- ✓ incorporar la dimensión ambiental en las políticas nacionales;
- ✓ integrar las políticas nacionales de medio ambiente y de recursos hídricos;
- ✓ actuar, de forma integrada, con los órganos de la administración pública, el sector privado y la sociedad civil;
- ✓ asegurar la conservación y el uso sostenible de los activos ambientales que constituyen los biomas brasileños;
- ✓ contribuir a la construcción de un modelo de desarrollo económico que considere las variables socioambientales;
- ✓ asegurar la participación y el control social en la formulación e implementación de las políticas ambientales;

- ✓ invertir continuamente en el desarrollo de capacidades que potencien la actuación del MMA;
- ✓ contribuir a la elaboración y defensa de las posiciones brasileñas en las negociaciones internacionales asociadas a las temáticas ambiental y de desarrollo sostenible.

El Plan Plurianual (PPA): es el principal instrumento de planificación a medio plazo previsto en la Constitución Federal, que establece de forma regionalizada, las directrices, objetivos y metas de la administración pública federal. Funciona como instrumento central de organización de la acción de gobierno, responsable de la mediación entre la planificación a largo plazo y la elaboración de los presupuestos anuales, y cubre todos los gastos de capital (inversiones, inversiones financieras y transferencias de capital) y otros gastos derivados de los programas de duración continuada.

El proyecto de desarrollo consolidado en el PPA busca conciliar el crecimiento económico con la inclusión social. Las expectativas crecientes de la sociedad exigen esfuerzos cada vez mayores del Estado, ya sea con más servicios públicos, más inversiones en infraestructura, aumentando la competitividad de la economía y la calidad de vida de las personas, y aun buscando equilibrio fiscal y progreso económico con sustentabilidad y estabilidad.

El PPA está organizado en el modelo de Programas Temáticos que contienen Indicadores y Objetivos. Cada Objetivo está compuesto por Metas e Iniciativas que expresan lo que se hará y los resultados deseados.

Información ambiental

El Sistema de Información Gerencial del Medio Ambiente (SIGMA): es un sistema corporativo del MMA, desarrollado para atender la demanda de todos los Programas y Proyectos financiados con recursos externos (Préstamos y Donaciones), en lo que se refiere a los aspectos que involucran a su gestión.

Aunque se ha diseñado para satisfacer las demandas de los programas y proyectos financiados con recursos externos, las funcionalidades de SIGMA también se aplican a la gestión de proyectos completamente financiados con recursos nacionales.

SINIMA: es uno de los instrumentos de la Política Nacional de Medio Ambiente, previsto en el inciso VII del artículo 9 de la Ley N° 6938/81. Este sistema es considerado por la Política de Información del MMA como la plataforma conceptual basada en la integración y el intercambio de información entre los diversos sistemas existentes o construyendo en el marco del SISNAMA, conforme a la Orden N° 160 de 19 de mayo de 2009.

SINIMA es el instrumento responsable de la gestión de la información en el marco del SISNAMA, de acuerdo con la lógica de la gestión ambiental compartida entre las tres esferas de gobierno, teniendo como forma de actuación tres ejes estructurales:

- ✓ Eje 1. Desarrollo de herramientas de acceso a la información.
- ✓ Eje 2. Integración de bases de datos y sistemas de información. Estos dos ejes son interconectados y tratan de herramientas de geoprosesamiento, en consonancia con directrices establecidas por el Gobierno Electrónico, que permiten la composición de mapas interactivos con informaciones provenientes de diferentes temáticas y sistemas de información. Se desarrollan con el apoyo de la Coordinación General de Tecnología de la Información e Informática (CGTI) del MMA.
- ✓ Eje 3. Fortalecimiento del proceso de producción, sistematización y análisis de estadísticas e indicadores relacionados con las atribuciones del MMA. Este es el eje estratégico del SINIMA cuya función principal es fortalecer el proceso de producción, sistematización y análisis de estadísticas e indicadores ambientales; recomendar y definir la sistematización de un conjunto básico de indicadores y establecer una agenda con instituciones que producen información ambiental; propiciar evaluaciones integradas sobre el medio ambiente y la sociedad. Con el propósito de llevar a cabo el eje tres, se creó un Grupo de Trabajo sobre Indicadores (GT de Indicadores).

Licencia y evaluación ambiental

En relación a la Licencia y evaluación ambiental, el MMA tiene como objetivo subsidiar la formulación de políticas, normas y estrategias para la implementación de programas y proyectos en evaluación ambiental estratégica; evaluación del impacto ambiental y la concesión de licencias medioambientales; seguimiento de la gestión ambiental de emprendimientos del sector de infraestructura; desarrollo de nuevos instrumentos de gestión y planificación ambiental, incluso para el sector

de infraestructura; desarrollo de estándares, normas y técnicas de control y gestión ambiental; actuar en el apoyo a la ampliación del uso de alternativas energéticas ambientalmente adecuadas.

El Ministerio trabaja en la elaboración de subsidios para la formulación de políticas y normas orientadas a la planificación y la gestión ambiental. Estas normas tienen por objeto armonizar, reglamentar y definir estándares, criterios y procedimientos para la concesión de licencias ambientales a través de las siguientes actividades:

- ✓ Armonización e integración de procedimientos de licencias ambientales entre diversos órganos que participan, directa o indirectamente, de ese proceso.
- ✓ Licencia ambiental para proyectos de asentamiento de reforma agraria.
- ✓ Plan ambiental de conservación y uso del entorno de depósitos Artificiales, destinado a la generación de energía eléctrica y abastecimiento público.
- ✓ Auditoría ambiental obligatoria en las áreas de petróleo y gas, y definición de requisitos de auditores ambientales para actuación en el sector.
- ✓ Certificación ambiental y sistema de gestión ambiental en unidades de conservación y otros tipos de organizaciones.
- ✓ Sistema Nacional de Metrología (SINMETRO) en los foros de discusión y normalización.

Licenciamiento federal: el licenciamiento ambiental es una obligación legal previa a la instalación de cualquier emprendimiento o actividad potencialmente contaminante o degradante del medio ambiente y posee como una de sus más expresivas características la participación social en la toma de decisión a través de la realización de Audiencias Públicas como parte del proceso. Esta obligación es compartida por los Órganos Estaduales de Medio Ambiente y por el IBAMA, como partes integrantes del SISNAMA. El IBAMA actúa principalmente en el licenciamiento de grandes proyectos de infraestructura que involucran impactos en más de un estado y en las actividades del sector de petróleo y gas en la plataforma continental.

SISNAMA

Creada por la Ley 6938/1981, regulada por el Decreto 99274/1990, el SISNAMA es la estructura adoptada para la gestión ambiental en Brasil, y está formado por los órganos y entidades de los Estados, del Distrito Federal y de los Municipios

responsables por la protección, mejora y recuperación de la calidad ambiental en Brasil, y tiene la siguiente estructura: Órgano Superior (Consejo de Gobierno), Órgano Consultivo y Deliberativo (CONAMA), Órgano Central (MMA), Órganos Ejecutores (IBAMA e ICMBio), Órganos Seccionales (Estados), Órganos Locales (Municipios).

El Departamento de Coordinación del SISNAMA en el MMA tiene como atribuciones promover la articulación y la integración intra e intergubernamental de acciones dirigidas a la implementación de políticas públicas de medio ambiente, y alentar la descentralización de la gestión ambiental y el reparto de competencias entre las tres esferas de gobierno.

3.2.11 Políticas públicas información medioambiental

Catálogo de datos

El Catálogo de datos tiene por finalidad divulgar una lista con todas las bases de datos producidas por el MMA. Las bases de datos publicadas en formato abierto son catalogadas en el Portal Brasileño de Datos Abiertos y en la Página de Datos Abiertos del MMA. El proceso de catalogación se hace directamente por las áreas responsables de los datos, bajo el seguimiento de la Coordinación General de Gestión de la Información sobre el Medio Ambiente. El Catálogo Sintético contiene un resumen de las bases catalogadas.

Indicadores ambientales

Los indicadores representan información cuantificada, de carácter científico, de fácil comprensión, usados en los procesos de decisión en todos los niveles de la sociedad, útiles como herramientas de evaluación de determinados fenómenos, presentando sus tendencias y progresos que se alteran a lo largo del tiempo. Permite la simplificación del número de informaciones para hacer frente a una realidad dada por representar una medida que ilustra y comunica un conjunto de fenómenos que llevan a la reducción de inversiones en tiempo y recursos financieros. Los indicadores ambientales son estadísticas seleccionadas que representan o resumen algunos aspectos del estado del medio ambiente, de los recursos naturales y de las actividades humanas relacionadas.

El proceso de construcción de los Indicadores Ambientales Nacionales es el resultado de los esfuerzos realizados por el MMA y sus vinculadas, para actualizar los indicadores ya desarrollados y dar formato a la elaboración de nuevos, con el

fin de producir información consistente y relacionarla a los ODS. Los indicadores representan de alguna manera la dimensión ambiental de los ODS y tiene como objetivo apoyar la planificación, señalar posibles direcciones para subsidiar la formulación de políticas públicas y orientar de una forma más transparente la priorización de recursos y acciones de políticas ambientales. Los Indicadores van acompañados de Hoja Metodológica, Hoja Síntesis, Base de Datos. A continuación se mencionan algunos indicadores:

- ✓ Área de Bosque público con uso comunitario.
- ✓ Área de Bosques públicos.
- ✓ Área de Bosques públicos federales bajo concesión forestal.
- ✓ Cobertura del Territorio brasileño con directrices de uso y ocupación en bases sostenibles, definidas por medio de Iniciativas de ZEE.
- ✓ Concentración de dióxido de nitrógeno (NO₂), en la Región Metropolitana de São Paulo.
- ✓ Concentración de material particulado con diámetro menor que 10 micrómetros (MP10), en la Región Metropolitana de São Paulo.
- ✓ Destino adecuado de los neumáticos inservibles en Brasil.
- ✓ Especies de la fauna amenazadas de extinción con planes de acción nacional para la conservación de las especies amenazadas de extinción.
- ✓ Especies de la flora amenazadas de extinción.
- ✓ Especies de la flora amenazadas de extinción con planes de acción para la recuperación y la conservación.
- ✓ Índice de efectividad de gestión de las unidades de conservación federales.
- ✓ Número de acciones de fiscalización ejecutadas en las unidades de conservación federales.
- ✓ Número de consejos gestores de unidades de conservación creados en la esfera federal.
- ✓ Porcentaje de alcance de la meta establecida de recolección de aceites lubricantes usados o contaminados en Brasil.
- ✓ Porcentaje de especies de la fauna/flora amenazadas de extinción con planes de acción u otros instrumentos para recuperación y conservación.

- ✓ Porcentaje del territorio brasileño cubierto por unidades de conservación.
- ✓ Proporción del área marina brasileña cubierta por unidades de conservación de la naturaleza.
- ✓ Cantidad de agrotóxico comercializado por clase de peligrosidad ambiental.
- ✓ Reserva de agua dulce.

Plan de datos abiertos

El Plan de datos abiertos del MMA, representa el instrumento de planificación, coordinación y disseminación de las informaciones sistematizadas para diferentes tipos de usuarios. Con el objetivo de contribuir al proceso de institucionalización y gestión de la información, el Plan presenta orientaciones estratégicas y operacionales para la Política de Datos Abiertos en el ámbito de la Institución. Además, orienta las acciones de racionalización, implementación y promoción de apertura de datos, incluyendo los geoespacializados, permitiendo con ello mayor transparencia de las informaciones y la reutilización de los datos públicos por la sociedad.

Esta práctica de producción, disseminación y apropiación de la información tiene el objetivo de atender a lo dispuesto en los siguientes actos normativos: Ley N° 12527, de 18 de noviembre de 2011 (Ley de Acceso a la Información); Instrucción Normativa SLTI N° 4, de 13 de abril de 2012, que instituyó la Infraestructura Nacional de Datos Abiertos; Decreto N° 6666, de 27 de noviembre de 2008, que instituyó la Infraestructura Nacional de Datos Espaciales; Decreto N° 8777, de 11 de mayo de 2016, que instituyó la Política de Datos Abiertos del Poder Ejecutivo Federal; compromisos asumidos por Brasil en el marco de la Asociación para el Gobierno Abierto; y otros actos normativos que abordan el tema de la transparencia pública.

El Plan de datos abiertos del MMA contribuye a la sistematización de forma práctica y operacional de las acciones para la disponibilidad de datos actualizados del MMA, para organizar la implementación y la racionalización de los procesos de publicación y sostenibilidad de los datos abiertos. Para desempeñar esas actividades, se observaron las cartillas y los modelos que disponen sobre arquitectura, ontologías y aspectos técnicos en la construcción de su formato operacional, catalogación y publicación.

Entre los elementos integrantes de este documento, se prevén los siguientes: los canales de comunicación y las formas de interacción con la sociedad, las acciones necesarias para alcanzar y sostenibilidad de los resultados pretendidos; el cronograma con plazos y responsabilidades; la matriz de gobernanza; y la observancia de las metodologías y estándares para la correcta catalogación y publicación de los datos abiertos.

El Plan tiene periodicidad bienal con revisiones periódicas y será divulgado a la sociedad en el Portal Brasileño de Datos Abiertos y en el sitio electrónico del MMA con orientaciones válidas para el bienio a partir de la fecha de su publicación.

El ciudadano podrá usar los canales de comunicación del MMA para informar de problemas técnicos o inconsistencias de los datos disponibles, que serán encaminados a las áreas responsables de respuestas y soluciones, según sea el caso. Los usuarios también pueden hacer sugerencias que servirán como referencia para el perfeccionamiento y las revisiones del PDA.

El tema “datos abiertos” ha ganado destaque y relevancia en el escenario institucional de las organizaciones de gobierno federal, ya que puede contribuir de forma significativa, en el desarrollo y en la realización de las actividades del órgano. Además, representa un requisito indispensable para la disponibilidad y la transparencia de la información.

Plataforma de información ambiental

La Plataforma de información medioambiental ofrece la información más importante de los ODS, relacionados con los Programas, Objetivos, Metas, Iniciativas presentadas en el PPA, así como facilita la consulta de indicadores estratégicos y ambientales desarrollados por las Secretarías y Vinculadas del MMA. Esta herramienta permite no sólo el acceso más ágil a la información y el cruce de datos desagregados por las Secretarías y las Vinculadas, sino también la posibilidad de visualización consolidada de todos los ODS, simplificando el análisis y la elaboración de informes. El objetivo es auxiliar en la búsqueda y el acceso a los datos referentes a los 17 ODS. En agosto de 2015 se concluyeron las negociaciones que culminaron en la adopción en septiembre de los ODS con motivo de la Cumbre de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible.

El MMA y sus entidades vinculadas están realizando esfuerzos en la implementación y promoción de la apertura de datos, permitiendo con ello mayor transparencia de las informaciones y la reutilización de los datos públicos por

la sociedad, atendiendo así a las legislaciones vigentes sobre transparencia y la apertura de datos, así como viene buscando desarrollar herramientas tecnológicas que posibiliten la integración de datos y sistemas de información que facilite la sistematización, el acceso y la distribución de la información ambiental, para auxiliar a los gestores y dirigentes en el monitoreo de los resultados y en la toma de decisiones. Además, han trabajado en la construcción de indicadores ambientales nacionales, con el fin de ofrecer más herramientas de acceso a la información.

3.2.12 Políticas públicas cambio climático

Adaptación

El tema Adaptación al cambio climático (Ley 12187/09) está insertado en la Secretaría de Cambio del Clima y Bosques (SMCF) del MMA, en el Departamento de Políticas del Cambio Climático (DPMC), en la Coordinación General de Acciones del Cambio Climático (CGMC).

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNA), instituido el 10 de mayo de 2016 por medio de la Ordenanza N° 150, es un instrumento elaborado por el gobierno federal en colaboración con la sociedad civil, el sector privado y los gobiernos estatales que tiene como objetivo promover la reducción de la vulnerabilidad nacional al cambio del clima y realizar una gestión del riesgo asociada a ese fenómeno.

Una estrategia de adaptación implica la identificación de la exposición del país a impactos actuales y futuros basados en proyecciones de clima, la identificación y análisis de la vulnerabilidad a esos posibles impactos y la definición de acciones y directrices que promuevan la adaptación orientada a cada sector.

En la elaboración del PNA se consideraron 11 sectores, representados por los órganos gubernamentales competentes. Los sectores abordados fueron: Agricultura, Recursos hídricos, Seguridad alimentaria y nutricional, Biodiversidad y ecosistemas, Ciudades, Gestión de riesgo de desastres, industria y minería, infraestructura, pueblos y poblaciones vulnerables, Salud y zonas costeras.

Además se desarrollan proyectos en el marco de la adaptación al cambio climático entre MMA y socios de la sociedad civil, comunidad científica y demás entes federados. Así mismo se realizan esfuerzos para establecer diálogos y alianzas con centros de investigación, comunidad científica, entidades empresariales,

la sociedad civil organizada y demás entes federados para el fortalecimiento del tema (Secretaría de Asuntos Estratégicos - Proyecto Brasil 2040: escenarios y alternativas de adaptación al cambio climático; Panel Brasileño de Cambios Climáticos (PBMC); Fundación Boticário; Red Clima; Foro Brasileiro de los Cambios Climáticos (FBMC); Núcleo de Articulación Federativa para el Clima (NAFC)).

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC)

Durante la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río 92, representantes de 179 países consolidaron una agenda global para minimizar los problemas ambientales mundiales. Crecía la idea del desarrollo sostenible, buscando un modelo de crecimiento económico y social aliado a la preservación ambiental y al equilibrio climático en todo el planeta. En ese escenario, se elaboró la UNFCCC. En Río 92, otras dos convenciones fueron elaboradas: la CDB y la UNCCD.

La UNFCCC tiene el objetivo de estabilizar las concentraciones de GEI en la atmósfera a un nivel que impida una interferencia antrópica peligrosa en el sistema climático. Este nivel debe alcanzarse en un plazo suficiente que permita a los ecosistemas adaptarse naturalmente al cambio climático, asegurando que la producción de alimentos no se vea amenazada y que el desarrollo económico pueda seguir de manera sostenible.

Para ello, se definieron compromisos y obligaciones para todos los países (denominados Partes de la Convención) y, teniendo en cuenta el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas, se establecieron compromisos específicos para las naciones desarrolladas. Los países signatarios se comprometieron a elaborar una estrategia global “para proteger el sistema climático para las generaciones presentes y futuras”.

Acuerdo de París: en la COP21 de la UNFCCC, en París, se adoptó un nuevo acuerdo con el objetivo central de fortalecer la respuesta global a la amenaza del cambio climático y de reforzar la capacidad de los países para hacer frente a los impactos derivados de estos cambios.

El acuerdo de París fue aprobado por los 195 países Parte de la UNFCCC para reducir las emisiones de GEI en el contexto del desarrollo sostenible. El compromiso se produce en el sentido de mantener el aumento de la temperatura

media global en mucho menos de 2°C por encima de los niveles preindustriales y de hacer esfuerzos para limitar el aumento de la temperatura a 1,5°C por encima de los niveles preindustriales. Para ello es necesario la ratificación de al menos 55 países responsables del 55% de las emisiones de GEI. El secretario general de la ONU, en una ceremonia en Nueva York, el 22 de abril de 2016, abrió el período para la firma oficial del acuerdo, por los países signatarios. Este período se cerró el 21 de abril de 2017.

Para el logro del objetivo final del Acuerdo, los gobiernos se involucraron en la construcción de sus propios compromisos, a partir de las llamadas Pretendidas Contribuciones Nacionalmente Determinadas (iNDC). Por medio de las iNDCs, cada nación presentó su contribución de reducción de emisiones de los GEI, siguiendo lo que cada gobierno considera viable a partir del escenario social y económico local.

Con la aprobación del Congreso Nacional, Brasil concluyó, el 12 de septiembre de 2016, el proceso de ratificación del Acuerdo de París. El 21 de septiembre, el instrumento fue entregado a las Naciones Unidas. Con ello, las metas brasileñas dejaron de ser pretendidas y se convirtieron en compromisos oficiales. Ahora, por lo tanto, la sigla perdió la letra “i” (del inglés) y pasó a ser llamada sólo de NDC.

La NDC de Brasil se comprometió a reducir las emisiones de GEI en un 37% por debajo de los niveles de 2005 en 2025, con una contribución indicativa subsiguiente de reducir las emisiones de GEI en un 43% por debajo de los niveles de 2005 en 2030. Para ello, el país se comprometió a aumentar la participación de bioenergía sostenible en su matriz energética para aproximadamente 18% para 2030, restaurar y reforestar 12 millones de hectáreas de bosques, así como alcanzar una participación estimada del 45% de energías renovables en la composición de la matriz energética en 2030.

Conferencia de las Partes (COP): la COP es el órgano supremo de la UNFCCC, que reúne anualmente a los países Parte en conferencias mundiales. Sus decisiones, colectivas y consensuadas, sólo pueden tomarse si son aceptadas unánimemente por las Partes, siendo soberanas y válidas para todos los países signatarios. Su objetivo es mantener regularmente bajo examen y tomar las decisiones necesarias para promover la efectiva implementación de la Convención y de cualquier instrumento jurídico que la COP pueda adoptar.

La Convención cuenta con una Secretaría, con sede en Bonn, Alemania, que mantiene actualizadas toda la información relativa al Convenio en el sitio www.unfccc.int. Con frecuencia mínima anual, los países signatarios se reúnen en la COP para entonces discutir el progreso de implementación de la Convención Marco.

Protocolo de Kyoto: el Protocolo de Kioto constituye un tratado complementario a la UNFCCC, definiendo metas de reducción de emisiones para los países desarrollados y los que, en la época, presentaban economía en transición al capitalismo, considerados los responsables históricos por el cambio actual del clima. Brasil ratificó el documento el 23 de agosto de 2002, teniendo su aprobación interna dada por el Decreto Legislativo N° 144 de 2002.

Energía

La Secretaría de Cambio Climático y Calidad Ambiental (SMCQ) es responsable por la formulación y proposición de políticas y normas y la definición de estrategias relacionadas a los temas ambientales asociados a la matriz energética brasileña.

Entre las atribuciones de la SMCQ está la propuesta de políticas y normas y la definición de estrategias relacionadas al desarrollo de nuevos instrumentos de gestión ambiental y el desarrollo de matriz energética ambientalmente adecuada. Se resalta una de las directrices de la Política Nacional sobre Cambio del Clima (Ley 12187/2009) de “estímulo y el apoyo al mantenimiento y la promoción de prácticas, actividades y tecnologías de bajas emisiones de gases de efecto invernadero”.

En este sentido, el DPMC, encargado de la coordinación de las actividades relacionadas con la temática energética en el MMA bajo el enfoque del cambio climático, definió dos objetivos estratégicos:

- ✓ Ampliar y mejorar el papel del MMA en las discusiones de las políticas nacionales de energía y eficiencia energética para la integración de estrategias para la reducción de emisiones de GEI.
- ✓ Contribuir al desarrollo de una economía de bajo contenido de carbono mediante medidas de fomento de la eficiencia energética y de las alternativas energéticas respetuosas del medio ambiente.

Fondo Nacional sobre el cambio climático

El Fondo Nacional sobre el cambio climático es un instrumento de la Política Nacional sobre Cambio del Clima. Tiene como objetivo financiar proyectos, estudios y emprendimientos que apunte a la reducción de emisiones de GEI y a la adaptación a los efectos del cambio climático. El Fondo Clima está vinculado al MMA y ofrece recursos en dos modalidades, reembolsable y no reembolsable. Los recursos reembolsables son administrados por el BNDES. Los recursos no reembolsables son operados por el MMA.

El Fondo es administrado por un Comité Gestor presidido por el Secretario Ejecutivo del MMA. Tiene la función de autorizar el financiamiento de proyectos y recomendar la contratación de estudios, con base en directrices y prioridades de inversión establecidas cada 2 años. Cada año, el Comité gestor debe aprobar la propuesta presupuestaria y el Plan Anual de Aplicación de Recursos (PARA). Al final de cada año, es necesario elaborar informes sobre la aplicación de los fondos.

Gobernanza

La gobernanza de la Política Nacional sobre Cambio Climático (PNMC) corresponde al Comité Interministerial sobre Cambio Climático (CIM), que orienta y elabora la implementación, el monitoreo y evaluación del PNMC, instituido por el Decreto presidencial N° 6263/2007. El Decreto instituyó también, en el ámbito del CIM, el Grupo Ejecutivo sobre Cambio Climático, con la finalidad de elaborar, implementar, monitorear y evaluar la PNMC.

La PNMC establece en su artículo 7° los instrumentos institucionales relacionados a continuación:

- ✓ CIM
- ✓ Comisión Interministerial de Cambio Global del Clima
- ✓ FBMC
- ✓ Red Brasileña de Investigaciones sobre Cambios Climáticos Globales-Red Clima
- ✓ Comisión de Coordinación de las Actividades de Meteorología, Climatología e Hidrología.

El Grupo Ejecutivo sobre el Cambio Climático, subordinado al CIM, tiene competencia para elaborar, implementar, monitorear y evaluar el PNMC. Se compone de ocho ministerios y del FBMC y es coordinado por el MMA.

PNMC

La PNMC fue presentado oficialmente el 1 de diciembre de 2008 y tiene como objetivo incentivar el desarrollo y perfeccionamiento de acciones de mitigación en Brasil, colaborando con el esfuerzo mundial de reducción de las emisiones de GEI, así como la creación de condiciones internas para hacer frente a los impactos del cambio climático global (adaptación). El Plan se estructura en cuatro ejes: oportunidades de mitigación; impactos, vulnerabilidades y adaptación; investigación y desarrollo; y educación, capacitación y comunicación. Sus objetivos principales son:

- ✓ Identificar, planificar y coordinar las acciones para mitigar las emisiones de GEI generadas en Brasil, así como a aquellas necesarias para la adaptación de la sociedad a los impactos que ocurran debido al cambio del clima.
- ✓ Fomentar aumentos de eficiencia en el desempeño de los sectores de la economía en la búsqueda constante del alcance de las mejores prácticas.
- ✓ Buscar mantener elevada la participación de energía renovable en la matriz eléctrica, preservando la posición de destaque que Brasil siempre ocupó en el escenario internacional.
- ✓ Fomentar el aumento sostenible de la participación de biocombustibles en la matriz de transportes nacional y, aún, actuar con miras a la estructuración de un mercado internacional de biocombustibles sostenibles.
- ✓ Buscar la reducción sostenida de las tasas de deforestación, en su promedio quinquenal, en todos los biomas brasileños, hasta que se alcance la deforestación ilegal cero.
- ✓ Eliminar la pérdida neta del área de cobertura forestal en Brasil.
- ✓ Fortalecer acciones intersectoriales dirigidas a reducir las vulnerabilidades de las poblaciones.
- ✓ Procurar identificar los impactos ambientales resultantes del cambio del clima y fomentar el desarrollo de investigaciones científicas para que se pueda trazar una estrategia que minimice los costos socioeconómicos de adaptación del país.

La PNMC presenta también algunas metas, que se revertirán en la reducción de emisiones de GEI, además de otros beneficios ambientales y beneficios socioeconómicos. Son algunas de ellas:

- ✓ reducir el índice de deforestación anual de la Amazonia (reducción del 80% para 2020 de acuerdo con el Decreto N° 7390/2010);
- ✓ aumentar en un 11% anual en los próximos diez años el consumo interno de etanol;
- ✓ doblar el área de bosques plantados, a 11 millones de hectáreas en 2020, siendo 2 millones de hectáreas con uso de especies nativas;
- ✓ intercambio de 1 millón de heladeras antiguas por año, en 10 años;
- ✓ aumento del reciclado de residuos sólidos urbanos en un 20% para 2015;
- ✓ aumento de la oferta de energía eléctrica de cogeneración, principalmente el bagazo de caña de azúcar, para el 11,4% de la oferta total de electricidad en el país, en 2030;
- ✓ reducción de las pérdidas no técnicas en la distribución de energía eléctrica a la tasa de 1.000 GWh por año, en los próximos 10 años.

El Poder Ejecutivo, siguiendo las directrices de la PNMC, establece los Planes sectoriales de mitigación y adaptación al cambio del clima para la consolidación de una economía de bajo consumo de carbono. Los Planes apuntan a atender metas gradientes de reducción de emisiones antrópicas cuantificables y verificables, considerando diversos sectores, como generación y distribución de energía eléctrica, transporte público urbano, industria, servicios de salud y agropecuaria, considerando las especificidades de cada sector, inclusive por medio del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y de las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMAS).

Los instrumentos para su ejecución son, entre otros: la PNMC, el Fondo Nacional sobre Cambio del Clima y la Comunicación de Brasil a la UNFCCC.

La promoción de la disseminación de informaciones, la educación, la capacitación y la concientización pública sobre cambio climático son algunas de las directrices de la PNMC (Ley N° 12187, de 29 de diciembre de 2009, artículo 5, inciso XII). Estas directrices traen a la legislación brasileña obligaciones que también están

presentes en los textos de la UNFCCC y del Acuerdo de París, ambos ratificados por Brasil.

En este contexto, el MMA, a través de la Coordinación de Transparencia en Acciones de Cambio del Clima (CTAM) del Departamento de Monitoreo, Apoyo y Fomento (DMAF) de la SMCF, pretende lanzar un portal de educación y concientización pública sobre cambio del clima, el EducaClima.

Proyecto Siderurgia sustentable: el proyecto es una iniciativa alineada a las prioridades nacionales y estatales, con el objetivo de desarrollar una cadena de producción siderúrgica sostenible y de baja emisión de GEI. Adicionalmente, desempeñará un papel estratégico en el cumplimiento de las contribuciones, pretendidas por Brasil para alcanzar la reducción de la emisión de GEI, indicada en el contexto del Acuerdo de París. Entre los resultados esperados, se destacan:

- ✓ la creación e implementación de un marco político favorable a la producción de carbón limpio y eficiente utilizado por el sector siderúrgico;
- ✓ el fortalecimiento de la base tecnológica y de la capacidad humana;
- ✓ la creación de un mecanismo de apoyo a nuevas inversiones basado en el seguimiento del rendimiento.

Inicialmente desarrollado en Minas Gerais, el proyecto busca la replicabilidad de un modelo sustentable que posibilite oportunidades para otros estados, como Maranhão y Pará, donde la minería y la producción siderúrgica se han convertido en actividades económicas importantes en las últimas décadas.

Las acciones y actividades desarrolladas se alinean también a los ODS, que tienen como propuesta el avance en las metas relativas a la lucha contra la pobreza y el hambre para el año 2030. Los resultados esperados contribuirán de manera efectiva al cumplimiento del ODS 7 (Energía), ODS 9 (Industria, Innovación e Infraestructura), ODS 12 (Consumo y Producción Responsables) y ODS 13 (Acción contra el cambio climático).

El MMA actúa en la coordinación técnica del Proyecto, que cuenta con la participación de otros actores gubernamentales directamente involucrados con su ejecución: además del Gobierno del Estado de Minas Gerais, los Ministerios de Industria, Comercio Exterior y Servicios (MDIC) y MCTIC. Al Programa de las

Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), corresponde la ejecución financiera. Durante la concepción del Proyecto, subsidios de diversas instituciones asociadas fueron recibidos e incorporados. Aprobado por el GEF en enero de 2014, fue firmado por el PNUD, MMA y la Agencia de Cooperación Brasileña (ABC) en junio de 2015 e iniciado formalmente en el primer trimestre de 2016.

Protección de la capa de ozono

En 1985, un conjunto de naciones se reunió en Austria manifestando preocupación técnica y política, en cuanto a los posibles impactos que podrían ser causados con el fenómeno de la reducción de la capa de ozono. En esta ocasión se formalizó la Convención de Viena para la protección de la capa de ozono. En líneas generales, el texto de la Convención enunciaba una serie de principios, relacionados a la disposición de la comunidad internacional en promover mecanismos de protección al ozono estratosférico, prescribiendo obligaciones genéricas que insta a los gobiernos a adoptar medidas jurídico-administrativas apropiadas para evitar tal fenómeno.

La Convención de Viena contribuyó al surgimiento en 1987 del Protocolo de Montreal, sobre Sustancias que destruyen la capa de ozono, que es un tratado internacional que entró en vigor el 1 de enero de 1989. El documento firmado por los Países Parte impuso obligaciones específicas, en particular la progresiva reducción de la producción y el consumo de las sustancias que destruyen la capa de ozono hasta su total eliminación. Actualmente, el Protocolo de Montreal es el único acuerdo ambiental multilateral cuya adopción es universal: 197 estados se comprometieron a proteger la capa de ozono.

El Protocolo de Montreal estableció metas de eliminación para todas las Partes, respetando el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas. De esta forma, en 1990, se instituyó el Fondo Multilateral para la Implementación del Protocolo de Montreal para proveer asistencia técnica y financiera a los países en desarrollo con recursos provenientes de los países desarrollados.

El Protocolo de Montreal dividió las sustancias químicas controladas en ocho familias:

- ✓ Clorofluorocarbonos
- ✓ Hidroclorofluorocarbonos
- ✓ Halones
- ✓ Bromuro de metilo

- ✓ Tetracloruro de carbono
- ✓ Metilclorofórmio
- ✓ Hidrobromofluorocarbonos
- ✓ Hidrofluorocarbonos

Para el cumplimiento de los compromisos asumidos por Brasil en el Protocolo de Montreal se han implementado las siguientes acciones:

- ✓ Programa Brasileño de Eliminación de los Hidroclorofluorocarbonos
- ✓ Programa Nacional de Eliminación del bromuro de metilo en la floricultura
- ✓ Plan Nacional de Eliminación de Clorofluorocarbonos¹⁵

REDD+: Reducción de Emisiones por deforestación

REDD+ fue creado en el marco de la UNFCCC para animar a los países en desarrollo a conservar y recuperar sus bosques. La conservación y la recuperación de los bosques aporta beneficios para la mitigación y adaptación al cambio climático, frente a sus efectos adversos, al tiempo que proporcionan beneficios para la conservación de la biodiversidad y ofrecen servicios ecosistémicos para los pueblos que viven en el bosque, y también para las poblaciones que viven en los centros urbanos, como la regulación del clima. Brasil tiene un papel de liderazgo nacional e internacional en relación a las discusiones de REDD+, tanto por su gran cobertura forestal, como por los resultados ya alcanzados en la reducción de las emisiones procedentes de la deforestación a través de acciones de prevención y control de la deforestación en los biomas brasileños.

Discusiones para la implementación de la NDC de Brasil

Brasil presentó en 2015 su iNDC al Acuerdo de París. Con el depósito del instrumento de ratificación del acuerdo por el país, en septiembre de 2016, la NDC de Brasil dejó de ser “pretendida”. Brasil asumió el compromiso de implantar acciones y medidas que apoyen el cumplimiento de las metas establecidas en la NDC. A fin de planificar la implantación y el financiamiento de esas acciones y medidas, el MMA articula la elaboración de una Estrategia Nacional para la implementación y el financiamiento de la NDC de Brasil al Acuerdo de París.

¹⁵ Cada uno de estos programas se encuentran ampliamente explicados en la página web del Ministerio de Medio Ambiente de Brasil <http://www.mma.gov.br/>

En el contexto de un proyecto de consultoría del BID, un documento base, con el fin de subsidiar la elaboración de estrategia de implementación. El documento pretende, únicamente, servir de base para las discusiones y no representa la posición del MMA, ni anticipa el contenido de la Estrategia Nacional que deberá resultar de ese proceso.

La elaboración de la Estrategia Nacional se articula entre el Gobierno Federal, Gobiernos estatales y municipales, sectores relevantes de la economía y segmentos de la sociedad, entidades representativas, organizaciones no gubernamentales, movimientos sociales y demás grupos interesados, a través del FBMC en diálogos estructurados a realizarse a lo largo del primer semestre de 2017, en Cámaras Temáticas en el ámbito del Foro.

Considerando la importancia de una amplia participación de la sociedad, a pesar de que ya se recibieron importantes contribuciones de diversas entidades, el envío de contribuciones se realizó entre el 5 de marzo al 31 de julio de 2017. Estas contribuciones serán consolidadas para discusión en las Cámaras Temáticas durante el período proceso de Diálogos Estructurados.

El MMA recibió contribuciones de los estados de Pará, Pernambuco, Río de Janeiro, Santa Catarina y Paraná, que agregaron informaciones relevantes para los sectores prioritarios definidos en la NDC. Estas contribuciones y otras que se reciban a lo largo del proceso de diálogos estructurados serán también empleadas como insumos para la elaboración de la Estrategia Nacional.

3.2.13 Política pública responsabilidad socioambiental

Agenda 21

Agenda 21 Global: la ONU celebró, en Río de Janeiro, en 1992, la CNUMAD. 179 países participantes de Río 92 acordaron y firmaron la Agenda 21 Global, un programa de acción basado en un documento de 40 capítulos, que constituye el más amplio intento ya realizado de promover a escala planetaria un nuevo modelo de desarrollo, denominado “desarrollo sostenible “. El término “Agenda 21” se utilizó en el sentido de intenciones, deseo de cambio a ese nuevo modelo de desarrollo para el siglo XXI.

La Agenda 21 puede definirse como un instrumento de planificación para la construcción de sociedades sostenibles, en diferentes bases geográficas, que concilia métodos de protección ambiental, justicia social y eficiencia económica.

Agenda 21 Brasileira: la construcción de esta agenda se dio de 1996 a 2002 coordinado por la Comisión de Políticas de Desarrollo Sostenible y de la Agenda 21 Nacional (CPDS).

A partir de 2003, la Agenda 21 Brasileña no sólo entró en la fase de implementación asistida por la CPDS, sino que también fue elevada a la condición de Programa del PPA (2004-2007), por el gobierno. Como programa, adquiere más fuerza política e institucional, pasando a ser instrumento fundamental para la construcción del Brasil Sustentable.

Agenda 21 Local: la Agenda 21 Local es un instrumento de planificación de políticas públicas, que involucra tanto a la sociedad civil y al gobierno en un proceso amplio y participativo de consulta sobre los problemas ambientales, sociales y económicos locales y el debate sobre soluciones a estos problemas, a través de la identificación e implementación de acciones concretas para el desarrollo sostenible local.

El capítulo 28 de la Agenda 21 global establece que “cada autoridad en cada país implementa una Agenda 21 local teniendo como base de acción la construcción, operacionalización y mantenimiento de la infraestructura económica, social y ambiental local, estableciendo políticas ambientales locales y prestando asistencia en aplicación de las políticas medioambientales nacionales”. Según la Agenda 21, como muchos de los problemas y soluciones presentados en este documento tienen sus raíces en las actividades locales, la participación y cooperación de las autoridades locales son factores determinantes para el logro de sus objetivos.

Para el gobierno brasileño, la construcción de la Agenda 21 local viene al encuentro con la necesidad de construir instrumentos de gestión y planificación para el desarrollo sostenible. El proceso de Agenda 21 local puede comenzar tanto por iniciativa del poder público y de la sociedad civil. De hecho, la Agenda 21 local es proceso y documento de referencia para Planes Directores y presupuesto municipales, entre otros, pudiendo también ser desarrollada por comunidades rurales, y en diferentes territorialidades, en barrios, áreas protegidas, cuencas hidrográficas. Y, reforzando acciones de los sectores relevantes, la Agenda 21 en la escuela, en la empresa, en los biomas brasileños es una demanda creciente, cuya mayoría de las experiencias existentes se han mostrado muy exitosas.

La Coordinación de la Agenda 21 del MMA, atento a la necesidad de un levantamiento de resultados, realizó en 2009 la Encuesta Nacional sobre Agendas

21 Locales. Entre estos resultados se puede citar impactos de la Agenda 21 en la escuela; en la organización social de los municipios; en actividades económicas sostenibles; en la estructuración de sistemas de gestión de residuos sólidos; en el fortalecimiento de proyectos gubernamentales o no gubernamentales; en la influencia en políticas públicas; en la creación y fortalecimiento de órganos de gestión ambiental; entre otros.

La investigación, además de identificar los resultados positivos de los procesos, presenta también los desafíos y las dificultades en la elaboración y la implementación de Agendas 21 Locales. Así, los datos obtenidos permiten la disseminación de experiencias y acciones exitosas oriundas de los procesos de Agenda 21 Local, al mismo tiempo que proporcionan subsidios para la elaboración de alternativas para la superación de las dificultades y desafíos enfrentados por los procesos de Agenda 21 en Brasil.

A3P

La A3P es un programa del MMA que pretende estimular a los organismos públicos del país a implementar prácticas de sustentabilidad. La adopción de la A3P demuestra la preocupación del órgano, en obtener eficiencia en la actividad pública mientras promueve la preservación del medio ambiente. Al seguir las directrices establecidas por la Agenda, el organismo público protege la naturaleza y, en consecuencia, logra reducir sus gastos.

El Programa A3P se aplica a los órganos públicos de las tres instancias: federal, estatal y municipal; y los tres poderes de la República: ejecutivo, legislativo y judicial. Es una agenda voluntaria (no existe norma impuesta ni tampoco sanción para quien no sigue sus directrices), pero la adhesión al programa es cada vez mayor por dos motivos:

- ✓ Adoptar una agenda ambiental en el órgano es una exigencia de los tiempos modernos, cuando la población del planeta se ve ante una crisis provocada por los cambios climáticos y el calentamiento global. ¿Qué hacer para evitar que la catástrofe anunciada sea aún mayor? Utilizar de forma racional los recursos naturales.
- ✓ La sociedad exige de la administración pública la implementación de prácticas que tengan como principio la sustentabilidad del planeta, que son las directrices de la A3P.

El Programa A3P sistematizó en ejes temáticos aquello que es fundamental para un proyecto de sustentabilidad, hoy disperso en diversos órganos. Son seis ejes: uso de los recursos naturales; calidad de vida en el ambiente de trabajo; sensibilización de los servidores para la sostenibilidad; compras sostenibles; construcciones sostenibles; y gestión de residuos sólidos.

La A3P proporciona asistencia técnica a sus socios de sostenibilidad, los organismos públicos que implantaron la Agenda. La formalización de la asociación entre el MMA y el órgano público se da por la firma de un documento titulado Término de Adhesión, la burocracia es mínima y el proceso dura en promedio dos meses. El Programa A3P integra el Departamento de Producción y Consumo Sustentables (DPCS), que a su vez forma parte de la SAIC del MMA.

Conferencia Nacional de Medio Ambiente

Por medio de las Conferencias Nacionales, el MMA ha ampliado la discusión sobre la formulación e implementación de políticas públicas para el desarrollo sostenible, priorizando temas relevantes para el conocimiento y discusión con la sociedad que reflejan la madurez de la política ambiental brasileña.

Participan de las Conferencias Nacionales del Medio Ambiente, representantes de toda la sociedad brasileña (sector público, sociedad civil organizada y sector empresarial). El proceso se inicia en las etapas municipales y regionales, que avanzan hacia las conferencias estatales y culminan en la Etapa Nacional, realizada en Brasilia en las cuatro ediciones.

Juventud

La “Revista” Juventud y Medio Ambiente “es una iniciativa del MMA, que tiene por objetivo establecer un canal de intercambio para el fortalecimiento de los debates sobre juventud y medio ambiente, y de la incidencia política de los jóvenes en las agendas ambientales.

La publicación funciona como instrumento para dar visibilidad a experiencias creativas, innovadoras y sostenibles de, con y para jóvenes en todo el territorio nacional, posibilitando inspirar la acción y la reflexión de jóvenes, gobiernos y empresas.

La Revista “Juventud y Medio Ambiente” considera los derechos de la juventud brasileña en su diversidad, de acuerdo con Estatuto de la Juventud, y cuenta con un Consejo Editorial constituido en asociación con el Consejo Nacional de Juventud

(CONJUVE) y con la Secretaría Nacional de Juventud a través del Participatorio: el Observatorio de la Participación de la Juventud.

Producción y Consumo Sustentable

El DPCS tiene como principal competencia fomentar en el país prácticas de producción y consumo sostenibles (PCS) con miras a la promoción de un desarrollo socialmente más justo, ambientalmente más responsable y económicamente más equilibrado.

El Plan de Acción para Producción y Consumo Sustentables (PPCS), lanzado el 23 de noviembre de 2011, es el documento “vertebrador” de las acciones de gobierno, del sector productivo y de la sociedad que dirigen a Brasil para patrones más sostenibles de producción y consumo.

El PPCS articula las principales políticas ambientales y de desarrollo del país, en especial las PNMC, PNRS y el plan Brasil Mayor, ayudando en el logro de sus metas a través de prácticas productivas sostenibles y de la adhesión del consumidor a este movimiento.

El PPCS es un plan dinámico, vivo y que debe ser apropiado por la sociedad en general. Su implementación será progresiva, reflejando los avances en otras políticas públicas y la maduración de la sociedad brasileña.

La economía verde, según el PNUMA, es el modelo que traerá mayor bienestar y equidad social, mientras que reduce significativamente los riesgos ambientales y la escasez de recursos naturales. El debate mundial sobre la economía verde se refleja en el PPCS, que se convierte en un instrumento para la transición a este nuevo modelo.

Para orientar su implementación, el PPCS contempla una serie de acciones con enfoque participativo y de comunicación. Así, todos tienen la oportunidad de involucrarse en ese proceso como agentes de transformación, sea fortaleciendo y confirmando escala a las acciones en curso, o desarrollando nuevas iniciativas dirigidas a la producción más limpia y el consumo sustentable. Utilizar liderazgos como ejemplo para estimular la replicación y la ganancia de escala que afecte a la cadena productiva como un todo también es parte de la estrategia. En su primer ciclo, de 2011 a 2014, el PPCS tuvo sus esfuerzos enfocados en seis áreas principales:

- ✓ Educación para el consumo sustentable
- ✓ Venta al por menor y consumo sostenible
- ✓ Aumento del reciclaje
- ✓ Compras públicas sostenibles
- ✓ Construcciones sostenibles
- ✓ A3P

La elección de estas áreas es estratégica para el logro de las metas, pues, articuladas, promueven un rápido avance hacia las prácticas más sostenibles de producción y consumo. No significa que otras prácticas no puedan ser contempladas, basta que estén estructuradas y listas para una mayor inversión.

Dentro del Plan se definen Pactos Sectoriales, Acciones Gubernamentales, Iniciativas Voluntarias, Acciones de Asociación, y Fuerzas-Tarea. Estos son los instrumentos para implementar este nuevo modelo de desarrollo que se propone a través del PPCS, abarcando acciones públicas y privadas, individuales o en asociación.

3.2.14 Política pública seguridad química

Agrotóxicos

Según la legislación vigente, los agrotóxicos son productos y agentes de procesos físicos, químicos o biológicos, utilizados en los sectores de producción y almacenamiento de productos agrícolas, pastizales, protección de bosques (nativos o plantados) y de otros ecosistemas y de ambientes urbanos, hídricos e industriales.

El agrotóxico pretende alterar la composición de la flora o de la fauna, a fin de preservarlas de la acción dañina de seres vivos considerados nocivos. También se consideran agrotóxicos las sustancias y productos empleados como desecantes, estimuladores e inhibidores de crecimiento. Los agrotóxicos pueden dividirse en dos categorías:

- ✓ Agrícolas: destinadas al uso en los sectores de producción y almacenamiento de productos agrícolas, en los pastos y en los bosques plantados cuyos registros

son concedidos por el MAPA, atendiendo las directrices y exigencias de los MS y MMA.

- ✓ No agrícolas: destinados a la protección de bosques nativos, otros ecosistemas o de ambientes hídricos (cuyos registros son concedidos por el MMA/IBAMA), atendiendo las directrices y exigencias del MAPA y MS; y destinados al uso en ambientes urbanos e industriales, domiciliarios, públicos o colectivos, al tratamiento de agua y al uso en campañas de salud pública - cuyos registros son concedidos por el MS, atendiendo las directrices y exigencias del MAPA y del MMA.

Agrotóxicos y medio ambiente: el comportamiento del agrotóxico en el ambiente es bastante complejo. Cuando se utiliza un agrotóxico, independiente del modo de aplicación, posee gran potencial de alcanzar el suelo y las aguas, principalmente debido a los vientos y al agua de las lluvias, que promueven la deriva, el lavado de las hojas tratadas, la lixiviación y la erosión. Además, cualquiera que sea el camino del agrotóxico en el medio ambiente, invariablemente el hombre es su potencial receptor.

La complejidad de la evaluación del comportamiento de un agrotóxico después de aplicado, se debe a la necesidad de considerar la influencia de los agentes que actúan, provocando su desplazamiento físico y su transformación química y biológica. Las sustancias sufren procesos físicos, químicos o biológicos, los cuales pueden modificar sus propiedades e influir en su comportamiento, incluso con la formación de subproductos con propiedades absolutamente distintas del producto inicial y cuyos daños a la salud o al medio ambiente también se diferencian.

Agrotóxicos en Brasil: los agrotóxicos son considerados extremadamente relevantes en el modelo de desarrollo de la agricultura en el país. Brasil es el mayor consumidor de productos agrotóxicos en el mundo. En consecuencia los agrotóxicos poseen una amplia cobertura legal en Brasil, con un gran número de normas legales. El referencial legal más importante es la Ley N° 7802/89, que rige el proceso de registro de un producto agrotóxico, regulado por el Decreto N° 4074/02.

Registro: los agrotóxicos, para ser producidos, exportados, importados, comercializados y utilizados, deben ser previamente registrados en un órgano federal, de acuerdo con las directrices y exigencias de los órganos federales

responsables de los sectores de la salud, del medio ambiente y de la agricultura. El IBAMA realiza la evaluación del potencial de peligrosidad ambiental de todos los agrotóxicos registrados en Brasil. Según la Ley 7802/89, artículo 3, párrafo 6, en Brasil, está prohibido el registro de agrotóxicos:

- ✓ para los cuales Brasil no disponga de métodos para desactivar sus componentes, para impedir que sus residuos restantes provoquen riesgos para el medio ambiente y la salud pública;
- ✓ para los que no haya antídoto o tratamiento eficaz en Brasil;
- ✓ que revelen características teratogénicas, carcinogénicas o mutagénicas, de acuerdo con los resultados actualizados de experiencias de la comunidad científica;
- ✓ que provoquen disturbios hormonales, daños al aparato reproductor, de acuerdo con procedimientos y experiencias actualizadas en la comunidad científica;
- ✓ que resulten más peligrosos para el hombre que las pruebas de laboratorio (con animales) hayan podido demostrar, según criterios técnicos y científicos actualizados;
- ✓ cuyas características causan daños al medio ambiente.

Comité Técnico de Asesoramiento para Agrotóxicos (CTA): fue instituido por el Decreto N° 4074/2002 (Art.95), está constituido por dos representantes, titular y suplente, de cada uno de los órganos federales responsables de los sectores de agricultura, salud y medio ambiente, designados por su respectivo ministro. El Comité es coordinado por uno de sus miembros, con mandato de un año, en sistema de rotación. En los años 2007 y 2010 la coordinación del Comité estuvo a cargo del MMA. Las competencias del Comité, según el Art. 95, son:

- ✓ racionalizar y armonizar procedimientos técnico-científicos y administrativos en los procesos de registro y adaptación de registro de agrotóxicos, sus componentes y afines;
- ✓ proponer la sistemática incorporación de tecnología de punta en los procesos de análisis, control y fiscalización de agrotóxicos;
- ✓ elaborar, hasta el 31 de diciembre de 2002, rutinas y procedimientos para la implementación de la evaluación de riesgo de agrotóxicos y afines;

- ✓ analizar propuestas de edición y alteración de actos normativos sobre las materias tratadas en este Decreto y sugerir ajustes y adecuaciones consideradas;
- ✓ proponer criterios de diferenciación de agrotóxicos, sus componentes y afines en clases, en función de su utilización, de su modo de acción y de sus características toxicológicas, ecotoxicológicas o ambientales;
- ✓ asesorar a los ministerios responsables en la concesión del registro para uso de emergencia de agrotóxicos y afines y en el establecimiento de directrices y medidas que puedan reducir los efectos dañinos de esos productos sobre la salud humana y el medio ambiente;
- ✓ manifestarse sobre las solicitudes de cancelación o de impugnación de agrotóxicos sus componentes y afines, conforme lo previsto en el art. 35.

Cartas de Sensibilidad Ambiental a Derrames de Aceite (Cartas SAO)

Las Cartas SAO, constituyen herramientas esenciales y fuente primaria de información, para la planificación de contingencia y para la implementación de acciones de respuesta a incidentes de contaminación por aceite, permitiendo identificar los ambientes con prioridad de protección y las eventuales áreas de sacrificio, posibilitando el correcto direccionamiento de los recursos disponibles y la movilización adecuada de los equipos de contención y limpieza. Además, las mismas tienen un enorme potencial para el empleo en la planificación ambiental de la zona costera y marina, reforzando los instrumentos políticos y administrativos de ordenación territorial.

La Ley N° 9966/2000, atribuyó al MMA responsabilidades en la identificación, localización y definición de los límites de las áreas ecológicamente sensibles, con respecto a la contaminación causada por el lanzamiento de aceite y otras sustancias nocivas o peligrosas en aguas, bajo jurisdicción nacional. Además, la Resolución CONAMA N° 398/2008, inserta las Cartas SAO en el contenido mínimo de los Planes de Emergencia Individuales para determinados emprendimientos. Por su parte, el Decreto N° 4871/2003, establece que los Planes de Área para el combate a la contaminación por aceite en aguas bajo jurisdicción nacional deberán contener mapas de sensibilidad ambiental, conforme a las especificaciones y normas técnicas para elaboración de las Cartas SAO.

En Brasil, cuyas cuencas sedimentarias marítimas cubren un área de 1.550.000 Km², siendo cerca de la mitad (770.000 Km²) en aguas de profundidad hasta 400 metros y la otra mitad (780.000 Km²) en aguas profundas a ultraprofundas

(entre 400 y 3.000 m), se mostró adecuado adoptar como unidad cartográfica las Cuencas Marítimas. Así, en 2002 se preparó un Plan Cartográfico para el Mapeo de Sensibilidad Ambiental al Aceite de la zona costera y marina, tomando como unidad cartográfica las Cuencas sedimentarias y previendo el mapeo en tres niveles:

- ✓ Estratégico (a escala del orden de 1:500.000, abarcando todo el área de una determinada cuenca, o de cuencas contiguas, en caso de cuencas menores);
- ✓ Táctico (en escalas de 1:150.000, para todo el litoral de la cuenca mapeada);
- ✓ Operativo o de detalle (en escalas de 1:10.000 a 1:50.000, para lugares de alto riesgo/sensibilidad).

En cuanto al contenido, las Cartas SAO incluyen cuatro grupos de información principales:

- ✓ sensibilidad ambiental del litoral al aceite;
- ✓ recursos biológicos sensibles al aceite existentes en el área de la carta;
- ✓ actividades socioeconómicas que pueden ser perjudicadas por derrames de aceite o afectadas por las acciones de respuesta.
- ✓ información para la implementación de acciones de respuesta a derrames, como carreteras de acceso a la costa, aeropuertos, rampas para barcos, patrones de circulación oceánica y costera, fuentes potenciales de contaminación por aceite y derivados, etc.

Una vez finalizado el mapeo de determinada cuenca, las Cartas SAO se organizan en un Atlas de Sensibilidad Ambiental al Óleo, que posee, además de las cartas, informaciones complementarias y adicionales, imposibles de ser representadas de forma gráfica, tales como descripción de los hábitats costeros, información sobre la previsión del comportamiento y la persistencia del aceite derramado; lista de recursos biológicos y datos ecológicos; información complementaria sobre las actividades socioeconómicas; datos sobre la infraestructura de la región necesaria para acciones de limpieza/contención, etc.

Para ello el MMA ya coordinó y concluyó el mapeo de tres de las nueve Cuencas: Ceará y Potiguar (finalizado en 2004); Santos (finalizado en 2007); Espírito Santo

(2010); Sur de Bahía (2013). Además de estos proyectos citados arriba, está en fase de conclusión el mapeo de las Cuencas de Sergipe-Alagoas/Pernambuco-Paraíba. La elaboración del libro “Especificaciones y Normas Técnicas para la Elaboración de las Cartas SAO” fue un trabajo en conjunto del MMA, IBAMA y la Agencia Nacional del Petróleo (ANP), órgano regulador del sector petrolero, además de apoyo del Centro de Investigación y Desarrollo (CENPES) Petrobras y Marina de Brasil.

Para la preparación de las Especificaciones y Normas Técnicas para la Elaboración de las Cartas SAO se han consultado las normas internacionales sobre el tema, especialmente las preconizadas por la OMI y la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA), de los Estados Unidos, y aprovechadas las experiencias del CENPES, consolidadas en el Manual Básico para Elaboración de Cartas de Sensibilidad en el Sistema Petrobras. En el transcurso del proceso de adaptación de la metodología a los hábitats y características costeras brasileñas, se oyeron la Marina de Brasil (Autoridad Marítima) y representantes de la industria del petróleo.

Comisión Nacional de Seguridad Química

A partir de la experiencia adquirida con la realización de la 3ª Sesión del Foro Intergubernamental de Seguridad Química (FISQ), en Salvador, en el año 2000 (cuando creó el Comité Organizador de la Participación Brasileña, compuesto por representantes de ocho ministerios y los expertos indicados por instituciones de las áreas industrial, sindical, científica y académica), el MMA creó, por medio de la Ordenanza N° 319/2000, la Comisión Coordinadora del Plan de Acción en Seguridad Química (COPASQ), oficialmente instalada el 9 de abril de 2001.

En 2003, COPASQ cambió su denominación a CONASQ (Comisión Nacional de Seguridad Química), conforme a la Ordenanza N° 352/2003.

CONASQ es un mecanismo de articulación intersectorial de integración para la promoción de la gestión adecuada de las sustancias químicas, que busca crear oportunidades para el fortalecimiento, la divulgación y el desarrollo de acciones intersectoriales relacionadas con la seguridad química.

Objetivos: articulación institucional y fomento a las discusiones sobre seguridad química, con miras a la implementación del Programa Nacional de Seguridad Química (PRONASQ).

La CONASQ tiene como coordinador al MMA y vice-coordinador al MS. Actualmente, está compuesta por 22 instituciones del sector público, privado y de organizaciones no gubernamentales:

- ✓ ANVISA Agencia Nacional de Vigilancia e Inspección Sanitaria
- ✓ Asociación Brasileña de la Industria Química (ABIQUIM)
- ✓ Asociación Brasileña de las Entidades Estatales de Medio Ambiente (ABEMA)
- ✓ Central Única de los Trabajadores (CUT)
- ✓ Foro Brasileño de ONGs y Movimientos Sociales para el Medio Ambiente y el Desarrollo (FBOMS)
- ✓ Fundación Jorge Duprat Figueiredo de Seguridad y Medicina del Trabajo (Fundacentro)
- ✓ La Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz)
- ✓ IBAMA Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables
- ✓ MAPA Ministerio de Agricultura y Ganadería
- ✓ MCTI Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
- ✓ Ministerio de la Integración Nacional - Secretaría Nacional de Defensa Civil
- ✓ MS Ministerio de Salud
- ✓ Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE)
- ✓ Ministerio de Minas y Energía (MME)
- ✓ MDIC Ministerios de Industria, Comercio Exterior y Servicios
- ✓ MMA - Asesoramiento Internacional
- ✓ MMA - Secretaría de Recursos Hídricos y Calidad Ambiental
- ✓ Ministerio de Trabajo y Empleo (MTE)
- ✓ Ministerio de Transporte (MT)
- ✓ Organización Panamericana de la Salud (OPAS)
- ✓ Universidad de Brasilia (UnB)
- ✓ Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ)

Convención de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes

Los contaminantes orgánicos persistentes (POPs) son sustancias químicas que han sido utilizadas como agrotóxicos, para fines industriales o liberados de manera no intencional en actividades antropogénicas, y que poseen características de alta persistencia (no son fácilmente degradadas), son capaces de ser transportadas por largas distancias por el aire, agua y suelo, y de acumularse en los tejidos grasos de los organismos vivos, siendo toxicológicamente preocupantes para la salud humana y el medio ambiente.

La Convención de Estocolmo establece que los Países Parte adopten medidas de control relacionadas con todas las etapas del ciclo de vida, producción, importación, exportación, uso y destino final de las sustancias POPs que figuran en sus Anexos. El Anexo D de la Convención aporta los criterios para que una sustancia se clasifique como COP.

La Convención tiene por objeto la eliminación y/o restricción de los POPs, sus stocks y residuos, la reducción de la liberación de sus emisiones no intencionales en el medio ambiente, además de la identificación y gestión de áreas contaminadas por esas sustancias.

En una posición preventiva, el tratado determina que los gobiernos promuevan las mejores tecnologías y prácticas en su campo tecnológico y previenen el desarrollo de nuevos POPs. Yendo más allá, define como su objetivo final la eliminación total de los POPs. La Convención presenta opciones innovadoras y objetivas de acciones para la gestión adecuada de esas sustancias.

Actualmente se enumeran en la Convención de Estocolmo 23 sustancias POPs. Inicialmente, se enumeraron 12 POPs en la Convención, número ampliado en 2009, tras la decisión de la 4ª Conferencia de las Partes de incluir otras 9 sustancias, y después, en 2011, con la inclusión del Endosulfán. Posteriormente se añadió el Hexabromociclododecano.

Los POPs se enumeran en tres anexos de la Convención, distintos por el trato específico que reciben:

- ✓ Anexo A. POPs para ser eliminados;
- ✓ Anexo B. POPs con usos restringidos (pero con la perspectiva de ser eliminados);

✓ Anexo C. POPs producidos no intencionalmente.

Los países deberán elaborar planes nacionales de aplicación del Convenio de Estocolmo, identificando prioridades, plazos y estrategias de cumplimiento de las obligaciones contenidas en la Convención. Se constituye, por lo tanto, en un instrumento vinculante, que comprende sustancias altamente tóxicas y perjudiciales para el hombre y el medio ambiente, de gran interés y acompañamiento por parte del sector industrial y de la sociedad civil. La Convención entró en vigor en 2004, después de que 50 países la ratificaron. Actualmente, 164 partes integran la Convención de Estocolmo.

Brasil aprobó el texto de la Convención por medio del Decreto Legislativo N° 204/2004, y promulgó el texto de la Convención en 2005, a través del Decreto N° 5472. La SMCQ del MMA desempeña la función de Punto Focal Técnico de la Convención, junto con la División de Política Ambiental y Desarrollo Sostenible del MRE, que actúa como Punto Focal Oficial.

Convención de Rotterdam

La Convención de Rotterdam (PIC), sobre el Procedimiento de Consentimiento Previo Informado aplicado a ciertos Agrotóxicos y Sustancias Químicas Peligrosas Objeto de Comercio Internacional, tiene como objetivo el control del movimiento transfronterizo de productos químicos peligrosos, basado en el principio del consentimiento previo del país importador y en la responsabilidad compartida en el comercio internacional de estos productos. Fue adoptada en septiembre de 1998 y entró en vigor el 24 de febrero de 2004, cuando 50 países la ratificaron.

Brasil firmó la Convención en 1998 y aprobó su texto a través del Decreto Legislativo N° 197/2004. La promulgación de la Convención de Rotterdam en Brasil se dio a través del Decreto N° 5360/2005. Las autoridades nacionales designadas para los asuntos relativos a la Convención de Rotterdam son: el IBAMA, el MRE y el MMA.

El Convenio PIC es operado por la COP y el Comité de Revisión Química. El texto del Convenio PIC consta de un preámbulo, 30 artículos y seis anexos.

✓ Anexo I. Información necesaria para notificaciones realizadas de conformidad con el artículo 5 (notificación de adopción de acción reguladora final).

- ✓ Anexo II. Criterios para la inclusión de sustancias químicas prohibidas o estrictamente restringidas en el Anexo III.
- ✓ Anexo III. Sustancias químicas sujetas al procedimiento de consentimiento informado previo.
- ✓ Anexo IV. Información y criterios para la inclusión de formulaciones de agrotóxicos severamente peligrosos en el Anexo III.
- ✓ Anexo V. Información requerida para las notificaciones de exportación.
- ✓ Anexo VI. Solución de controversias.

Emergencias ambientales

El Plan Nacional de Prevención, preparación y respuesta rápida a emergencias ambientales con productos químicos peligrosos (P2R2) fue creado por el Decreto N° 5098/2004 con el objetivo de prevenir la ocurrencia de accidentes con productos químicos peligrosos y mejorar el sistema de preparación y respuesta a emergencias químicas en el país.

Para alcanzar esta meta, el MMA promueve la articulación y la integración de los diversos niveles de gobierno, del sector privado, de las representaciones de la sociedad civil y de las demás partes interesadas en la protección de la salud humana y la calidad ambiental. El plan se centra en:

- ✓ Prevención: a través de la implementación de sistemas, programas, acciones e iniciativas encaminadas a inhibir o desmotivar prácticas que lleven a la ocurrencia de accidentes involucrando productos químicos peligrosos.
- ✓ Corrección: a través de la implementación de sistemas, acciones y procedimientos que apuntan a responder de forma rápida y eficaz a las ocurrencias de accidentes, así como preparar; capacitar recursos humanos disponibles en las esferas federales, estatales y municipales.

Estrategias: el P2R2 opera de forma descentralizada y cooperativa entre las tres esferas de Gobierno y, de acuerdo con la PNMC, dirige esfuerzos para las siguientes directrices, entre otras:

- ✓ Creación y operatividad de una estructura organizativa adecuada.
- ✓ Integración de los órganos e instituciones públicas en el ámbito municipal,

estatal y federal, para la atención de situaciones de emergencia, estableciendo sus respectivos niveles de competencia.

- ✓ Definición de las responsabilidades respectivas del poder público y de los sectores privados en caso de accidentes.
- ✓ Disponibilidad de información entre profesionales que trabajan en los segmentos públicos, responsables del control y atención a emergencias, sectores privados de producción, almacenamiento, transporte y manipulación de productos químicos peligrosos.
- ✓ Optimización de recursos humanos, financieros y entrenamiento continuo de los profesionales y equipos comprometidos al plan, en el sentido de ampliar la capacidad de respuesta.

Instrumentos:

- ✓ Mapeo de áreas de riesgo: el conocimiento previo de las áreas más propensas a la ocurrencia de accidentes con esos productos es fundamental para los organismos públicos, el sector privado y la comunidad para prepararlos tanto para la ocurrencia de accidentes como para su atención, con el fin de contener o minimizar los efectos dañinos el medio ambiente y la población. La caracterización de estas áreas se basa en las relaciones entre localización y caracterización de las actividades potencialmente impactantes, sitios frágiles o vulnerables, histórico de ocurrencia de accidentes ambientales, áreas contaminadas y unidades de respuestas a accidentes.
- ✓ Sistema de información: el sistema de información del P2R2, adoptando el modelo del SINIMA, tiene por objeto disponer y actualizar información al sistema de atención a emergencias e integrar todos los actores distribuidos por el territorio nacional.
- ✓ Plan de acción de emergencia: conjunto de planes de acción previamente elaborados para atender la ocurrencia de accidentes con productos químicos. El objetivo es establecer estrategias y requisitos mínimos de planificación de las acciones que serán empleadas en la atención de situaciones de emergencias entre órganos e instituciones públicas, privadas y comunidad.
- ✓ Mecanismos financieros: Después de la implementación inicial del plan, busca su sostenibilidad financiera amparada en el marco legal para las actividades requeridas, como: prevención y preparación; respuesta rápida y remediación de pasivos ambientales.

Mercurio

La Convención de Minamata sobre Mercurio tiene su origen en las discusiones que se produjeron en el marco del PNUMA, sobre los riesgos del uso de mercurio. A partir de la Decisión 25/5 UNEP/GC de 2009, que convocó a los gobiernos a elaborar un instrumento legalmente vinculante para el control del uso de mercurio para proteger a la salud humana y al medio ambiente, se inició un proceso de negociación global.

Un Comité de Negociación Intergubernamental fue instituido en 2009 y cinco rondas de negociaciones se celebraron entre 2010 y 2013. Alrededor de 140 países se involucraron y aprobaron el texto final el 19 de enero de 2013 en Ginebra, Suiza. El MMA participó activamente en las negociaciones, pautado por la búsqueda de un instrumento ambicioso en los marcos del desarrollo sostenible y de los resultados de Rio + 20. El 10 de octubre de 2013, representantes del Gobierno brasileño participaron en la Conferencia Diplomática para la firma de la Convención de Minamata sobre Mercurio. El instrumento de ratificación brasileña fue depositado en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York el 8 de agosto de 2017.

A partir de los noventa días de la fecha de su depósito, el Convenio entrará oficialmente en vigor en el territorio nacional. Así, los esfuerzos dirigidos a atender las obligaciones previstas en la Convención, así como sus desdoblamientos, serán intensificados.

3.3. AGRUPACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES DE BRASIL

En el apartado anterior se ha hecho una amplia descripción de catorce políticas públicas ambientales establecidas por el Gobierno Federal de Brasil. En ellas puede evidenciarse un gran número de organismos creados para dar cumplimiento a los planes y programas establecidos en el ámbito ambiental. En la Tabla 9 se presenta para cada una de las políticas ambientales (14), convenios y organismos internacionales de los que hace parte Brasil en el ámbito ambiental; planes y programas establecidos para cada política; los organismos creados con el fin de llevar a cabo tales planes y programas y las Leyes, Decretos, Ordenanzas, Resoluciones que convierten en fuerza de Ley los planes y programas ambientales establecidos por el Gobierno Federal.

Tabla 9.
Políticas públicas ambientales de Brasil.

Aspectos / Políticas	Para el agua	Áreas protegidas	Biodiversidad	Biomás	Ciudades sustentables	Desarrollo rural sustentable
Convenios/ Organismos internacionales	Agenda 21	MAB; Convención del Patrimonio Mundial; CDB; Convención de Ramsar	OMI; Protocolo de Madrid, CDB; Protocolo de Cartagena; GIZ; CI; PNUMA; CITES	UNCCD; GEF; IKI; BMUB	ReLASC; CIB; Agenda 21	Cooperación Internacional Alemana; GIZ; BID
Organismos encargados	ANA, MMA, Secretaría de Recursos Hídricos y Ambiente Urbano, Consejo Nacional de Recursos Hídricos	MMA; CFCA; CNZU	MMA; Secretaría de Cambios Climáticos y Calidad Ambiental; MPA; CTGP; CPG; MAPA; CONABIO; CNI; MF; MCTI; IPEA, IBGE	MMA; GPTI; DCBio; GT Cerrado; IBGE	GQA; CONAMA; CONTRAN	MMA; BNDES; CNPCT; MDA; MDS, CONAB; ANVISA; SBF; ICMBio; INCRA; EMBRAPA; SEDR; DEX;
Planes, programas o políticas	PNRH, Sistema de Gestión de Recursos Hídricos	SNUC, CNUC, PNAP	Programa Globallast; SISNAMA; PNAP; PROANTAR; PNB; PAN-Bio; Panorama de la Biodiversidad Global; OGMs; PRONABIO; Política Nacional de la Biodiversidad; Metas de Aichi;	PPCDAm; Programa Cerrado Sustentable	APP; Instrumentos Económicos; ZEE; Plan Director Municipal; Plan Cuenca Hidrográfica; Plan Ambiental Municipal;	PDPI; PDA; Registro Ambiental Rural; PNPCT; PNBSB; PROECOTUR; PDRS; PNDR

Continuación Tabla 9.

Aspectos / Políticas	Para el agua	Áreas protegidas	Biodiversidad	Biomás	Ciudades sustentables	Desarrollo rural sustentable
Leyes	Ley de Aguas; Ley 9984/2000	Ley 9985/2000; Decreto 5758/2006	Proyecto TEEB; Premio Nacional de Biodiversidad; Proveg; PLANAVEG	Decreto 5577/2005; Ley N° 11428/2006	Agenda 21 Local; ORLA; PNQA; PNRS; Programa de Gestión de Riesgos y Respuesta a Desastres	Ley N° 12512/2011; Decreto 27/2004; Decreto N° 6047/2007
			Ley N° 11958/09; Ordenanza MPA/ MMA N° 05; Decreto N° 6981/2009; Decreto N° 4339/2002; Ley de Protección de la Fauna; Ley Forestal; Ley N° 12651/2012		Ley N° 12651/2012; Resolución CONAMA N° 369/2006; Ley 12305/2010; Ley Federal N° 12587/2012	

Continuación Tabla 9.

Aspectos / Políticas	Educación ambiental	Bosques	Gestión territorial	Gobierno ambiental	Información medio ambiental	Cambio climático
Convenios/ Organismos internacionales		Convención de Houston; CNUMAD; ONU/FAO	Convenio Marco sobre el Cambio Climático; CDB; Convención de las Naciones Unidas para Combatir la Desertificación	OMC; Declaración Ministerial de DOHA; Proceso de Marrakech; Proyecto de Cooperación PNUMA/Unión Europea	ODS	UNFCCC; iNDC; Protocolo de Kyoto; PNUD; Convención de Viena; Protocolo de Montreal
Organismos encargados	MMA; MEC; DEA; SAIC	Comisión de Gestión de Bosques Públicos; MMA; DFLOR	MMA; INPE; EMBRAPA; IBAMA	MMA; Ministerio de Desarrollo Industria y Comercio; CGTI; IBAMA	MMA, OGP	SMCF/MMA; DPMC; CGMC; Secretaría de Asuntos Estratégicos; PBMC; FBMC; NAFC; SMCQ; Departamento de Cambio Climático; CTAM; BNDES; CIM; GEx; DMAF; SMCF; MCTIC; MDIC

Continuación Tabla 9.

Aspectos / Políticas	Educación ambiental	Bosques	Gestión territorial	Gobierno ambiental	Información medio ambiental	Cambio climático
Planes, programas o políticas	ProNEA; PNEA; CTV; Proyecto Olas del San Francisco; Plataformas Educativas; Salas Verdes; PRONATEC; PEAAF; PNC	PAOF; PMFC; PNF; Proyecto BR-163	Programa Dryland Champions; PAN-Brasil; PAE; PNGC; SISNAMA; PAF; PEGC; PMGC; SIGERCO; SINIMA; SMA; RQA-ZC; ZEEC; Proyecto TerraMar; ZEE; PMABB	PNMC; Plan Nacional de Producción y Consumo Sustentable; PPA; SIGMA; SINIMA; SISNAMA; SINMETRO	PDA-MMA; LAI, INDA; INDE; Política de Datos Abiertos del Poder Ejecutivo Federal; PPA; SISNAMA; SINIMA	PNA; PNMC; Climático; PARA; MDL; NAMAS
Leyes/Normas/ Decretos/	Ley 9795/99; Decreto 4281/2002	Ley 11284/06; Decreto N° 3420/2000; Decreto 6101/07; Ley 12651/12	Ley 7661/88; Decreto 5300/04	Ley 6938/1981; Decreto 99274/1990	Ley N° 12527/11 (LAI); Instrucción Normativa SLTI N° 4/2012 (INDA); Decreto N° 6666/2008 (INDE); Decreto N° 8777/2016; Ley 6938/1981	Ley N° 12187/09; Decreto Legislativo N° 144/02; Decreto 6263/07; Decreto N° 7390/2010

Continuación Tabla 9.

Aspectos / Políticas	Responsabilidad socioambiental	Seguridad química
Convenios/Organismos internacionales	Agenda 21; PNUMA	IMO; NOAA; Convención de Estocolmo; Convención de Rotterdam; Convención de Minamata; Decisión 25/S/ UNEP/GC
Organismos encargados	CPDS; MMA; DPCS; SAIC; CONJUVE	MMA; el Ministerio de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento; MS; IBAMA; CTA; ANP; CENPES; CONASQ; MIRE
Planes, programas o políticas	Agenda 21 Brasileira; Agenda 21 Local; PPA; A3P; Revista Juventud y Medio Ambiente; PPCS	Cartas SAO; PEI; Plan Cartográfico para el Mapeo de Sensibilidad Ambiental; Marina Brasil; PRONASQ; P2R2; PAE
Leyes		Ley N° 7802/89; Decreto N° 4074/02; Ley N° 9966/2000; Resolución CONAMA N° 398/2008; Decreto N° 4871/2003; Ordenanza N° 319/2000; Ordenanza N° 352/2003; Decreto N° 204/2004; Decreto 197/2004; Decreto N° 5472/2005; Decreto N° 5098/2004

Fuente: Elaboración propia.

