

IMPLEMENTACIÓN DEL CONVENIO DE BIODIVERSIDAD EN CHILE: AVANCES Y DESAFÍOS

EUGENIO FIGUEROA B.*
RICARDO SERRANO **

INTRODUCCIÓN

Varios análisis independientes¹ señalan que, desde mediados de los años 1990, Chile ha avanzado en materia ambiental. En efecto, desde entonces el país ha construido una institucionalidad y normativa ambiental que le ha permitido incorporar el cuidado del medio ambiente a la política, la regulación y la gestión pública y privada.

No obstante lo anterior, la conservación y uso sustentable de los recursos naturales, y particularmente de la biodiversidad nacional en todos sus niveles², adolecen de fallas que atentan contra el desarrollo sustentable³ del país y muy particularmente, contra su estrategia como exportador de materias primas y alimentos, así como receptor de turismo de naturaleza⁴.

*Director del Centro Nacional del Medio Ambiente (CENMA); Director del Departamento de Economía de Recursos Humanos, y Programa Interdisciplinario de Estudios en Biodiversidad (PIEB); Universidad de Chile.

**Profesional del Departamento de Recursos Naturales de CONAMA.

El presente artículo es un resumen de la conferencia magistral presentada por los autores, en representación del PIEB, en las Terceras Jornadas de Derecho Ambiental, el 26 de octubre de 2006 en la apertura de la Mesa "Biodiversidad y recursos naturales".

- 1 Véase, por ejemplo, Borregard (2006), Dinamarca (2006), Esty et al. (2006), Figueroa y Hervé (2006), Larraín (2006), OCDE-CEPAL (2005) y Simonetti et al. (2006).
- 2 Se entiende por biodiversidad el conjunto de genes, especies, ecosistemas y paisajes en un espacio determinado y en un momento dado, considerados en sus interacciones jerárquicas sucesivas de genes a especies, ecosistemas y paisajes, y viceversa (Di Castri, 2003). La Ley 19.300/94, por su parte, define biodiversidad como "la variabilidad de los organismos vivos, que forman parte de todos los ecosistemas terrestres y acuáticos. Incluye la diversidad dentro de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas".
- 3 Se entiende como sustentable al desarrollo que "*satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades*" (WCED, 1987, Our Common Future).
- 4 Respecto de los sectores productivos y exportadores ver Figueroa et al. (1996) y Figueroa y Calfucura (2006), y respecto del sector turismo ver Figueroa et al. (2003).

Esto ha sido puesto en evidencia por algunos casos de proyectos de inversión que en el último tiempo han alcanzado amplia difusión pública, debido a que sus consecuencias ambientales han superado las previstas al ser aprobados por el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), y/o han sobrepasado, puesto en riesgo o amenazado algunos criterios básicos de sustentabilidad⁵. Las principales amenazas para el patrimonio biológico nacional han sido y son la pérdida y fragmentación del hábitat y la sobreexplotación de genes, especies y ecosistemas por las actividades humanas que se desarrollan en el territorio continental y oceánico de Chile.

Por otra parte, durante la denominada “Cumbre de la Tierra” celebrada en Río de Janeiro en 1992, Chile firmó el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), propuesto por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el cual fue ratificado en 1994 y, por lo tanto, forma parte de la normativa ambiental nacional desde entonces. Los objetivos del CDB son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y, la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización. A través de su articulado el CDB también plantea la forma para alcanzar sus objetivos, de modo de evitar y revertir la tendencia actual de deterioro y pérdida de la biodiversidad global⁶.

En síntesis, el CDB plantea que los países o partes contratantes del convenio, deberán implementar estrategias y planes de acción a nivel nacional; integrar la conservación y manejo sustentable de la biodiversidad en las políticas públicas; realizar acciones de identificación y seguimiento de la biodiversidad; establecer áreas protegidas y llevar a cabo acciones efectivas de conservación ex-situ; restaurar los ecosistemas dañados, respetar y promover los conocimientos y usos tradicionales de la biodiversidad; controlar las especies exóticas y los riesgos de la biotecnología (organismos genéticamente modificados); evaluar los impactos ambientales de las actividades que puedan tener efectos negativos sobre el patrimonio de la biodiversidad nacional y promover la participación pública, la educación y la sensibilización de la población en relación a la biodiversidad del país.

Aquí se presentan de manera resumida algunos resultados preliminares de una evaluación en curso sobre los avances logrados por Chile en la implementación del CDB, así como sobre los desafíos futuros del país para cumplir los objetivos de este convenio internacional. Esta evaluación forma parte del proyecto “Autoevaluación de necesidades de fortalecimiento de las capacidades del país para el cumplimiento de los compromisos de las Convenciones de Biodiversidad, Cambio Climático, Desertificación y Sequía”, en el cual los autores forman parte del equipo de trabajo.⁷⁻⁸

5 Ver Jaque & Alonso (2005), Figueroa (2006), Montenegro (2006) y Gómez (2006).

6 Para un análisis del CBD ver Hervé (2003).

7 El estudio fue encargado por CONAMA al Centro Transdisciplinario de Estudios Ambientales y Desarrollo Humano Sostenible de la Universidad Austral de Chile (CEAM-UACH). El proyecto cuenta con financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), a través del PNUD. <http://www.uach.cl/proyectos/gef-aecp/>. El Centro Nacional del Medio Ambiente (CENMA) y el Programa Interdisciplinario de Estudios en Biodiversidad (PIEB), de la Universidad de Chile, elaboraron la parte del estudio concerniente al CBD.

8 Este tipo de análisis se está llevando a cabo en la mayoría de los países que firmaron el CDB y se conoce por su sigla en inglés NCSA (National Capacity Self-Assessment) <http://ncsa.undp.org/>

METODOLOGÍA

Para analizar y evaluar el grado de avance alcanzado por el país en la implementación del CDB, primeramente, y a partir de información publicada, se hizo un esfuerzo extensivo y prolijo para identificar las iniciativas ambientales, de conservación, o de cualquier otro carácter que se han desarrollado en el país desde 1994, y que podían tener implicaciones relacionadas con los objetivos del CDB. Luego, siguiendo los lineamientos generales de la metodología del proyecto, las iniciativas identificadas fueron analizadas en detalle para caracterizarlas a través de una clasificación bidimensional, que permitiera posteriormente una evaluación en términos de los agentes con intereses involucrados (stakeholders), por una parte, y de los agentes implementadores, por otra.

La primera dimensión de la clasificación construida considera el nivel de generalidad o especificidad, respecto de los agentes involucrados (stakeholders). Así, de acuerdo a esta dimensión, cada actividad o iniciativa identificada fue clasificada en: sistémica (de carácter país); institucional (dirigida y/o ejecutada por organizaciones); o, individual (dirigida o ejecutada por las personas o individuos). La segunda dimensión de la clasificación elaborada toma en cuenta el carácter de la organización que implementó la iniciativa. De acuerdo a este criterio, cada iniciativa identificada fue también clasificada en académica; estatal; privada; u organización no gubernamental (ONG). Esta clasificación tiene como propósito identificar experiencias y capacidades en cada nivel y actor involucrado.

La evaluación propiamente tal se realizó también en dos etapas. Primeramente se determinó los artículos del CBD que constituyen compromisos adquiridos, traducidos en requerimientos específicos que el país debe honrar como signatario del convenio. En segundo lugar, a partir de la clasificación bidimensional de las actividades identificadas, se evaluó cualitativamente el grado de cumplimiento por parte del país de los requerimientos del CBD.

La metodología descrita facilitó la identificación y análisis de los avances y desafíos que Chile enfrenta a futuro para cumplir los requerimientos emanados del articulado del CBD. Obviamente, por la misma metodología utilizada, el foco principal se puso en las tareas pendientes para, por una parte, lograr el involucramiento de todos los stakeholders y, por otra, aumentar y mejorar la ejecución de las iniciativas por los distintos agentes implementadores.

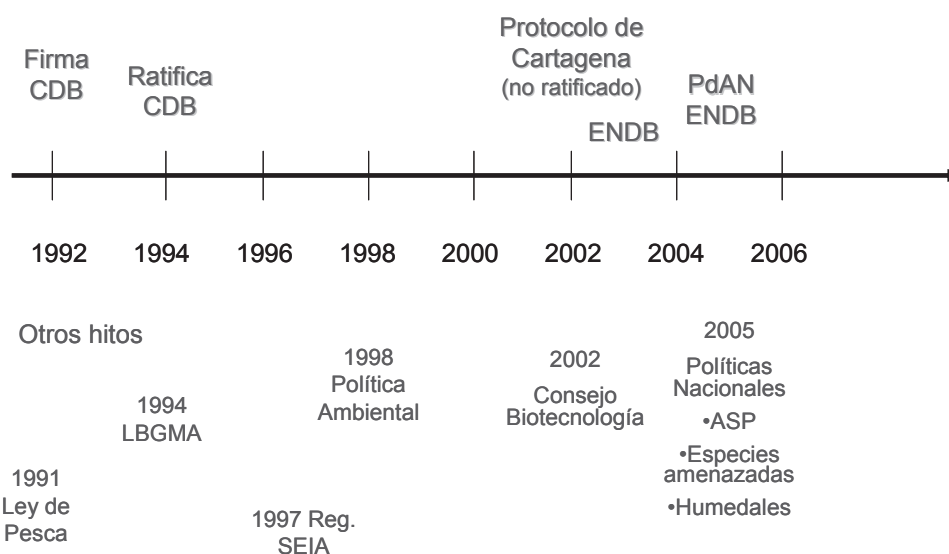
RESULTADOS

En términos generales, la implementación de acciones que denotan cumplimiento del CDB fue escasa en los primeros años de la entrada en vigencia del convenio. En efecto, no fue hasta el año 2003 que el Estado, a través del Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), promulgó una serie de políticas públicas y estrategias que apuntan a dar cumplimiento a algunos requerimientos esenciales del CDB.

En la Figura 1 se representa esquemáticamente algunos de los hitos más sobresalientes del avance a través del tiempo en el cumplimiento del CDB por parte de Chile. Por ejemplo, en el año 2003, se aprobó la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENDB), uno de los requerimientos clave del CDB. A partir de este hito, se sucedieron el Plan de Acción

Nacional de Biodiversidad (PdAN, 2005) y ese mismo año 2005, las políticas de Áreas Silvestres Protegidas, Especies Amenazadas y de Humedales. Chile no ha ratificado el Protocolo de Cartagena⁹, acuerdo internacional emanado del CDB que busca regular la transferencia, manejo y uso de organismos vivos modificados por medio de la biotecnología moderna.

Figura 1: Hitos sobresalientes en la implementación del Convenio de Diversidad Biológica en Chile



Elaboración propia a partir de la información recopilada

De las 496 iniciativas compiladas y clasificadas en el estudio, la mayoría están orientadas a la conservación in-situ, la utilización sostenible y la educación/sensibilización pública en biodiversidad. Respecto del nivel desde el cual fueron implementadas (i.e. sistémico, institucional o individual), destaca el gran número de iniciativas relativas a educación y conservación in-situ¹⁰ desarrolladas a nivel individual e institucional. Asimismo, destacan los esfuerzos institucionales por desarrollar la investigación, identificación y seguimiento de la biodiversidad chilena. De acuerdo a la clasificación de las iniciativas según los sectores de sus agentes implementadores, cabe destacar que la mayor parte de las iniciativas de educación y sensibilización pública son llevadas a cabo por ONG y la mayor proporción de las iniciativas de identificación y seguimiento es realizada en Chile por el Estado, a través de varios servicios públicos cuyos mandatos institucionales les imponen dicha responsabilidad. Otro aspecto destacado es la participación del sector privado en la implementación de áreas silvestres protegidas en Chile.

⁹ www.biodiv.org/doc/legal/cartagena-protocol-es.pdf

¹⁰ Corresponde generalmente a la implementación de áreas protegidas para conservar o preservar muestras representativas de la biodiversidad local.

Un aspecto que llama la atención del análisis realizado es la alta dispersión de la normativa que regula el uso, conocimiento y conservación del patrimonio natural del país. Lo anterior conlleva la existencia de una serie de entidades técnicas y administrativas de distinta naturaleza jurídica y atribuciones, lo que, a su vez, redundante en sobreposición de competencias e incluso disputas de atribuciones y responsabilidades en el manejo y conservación de la biodiversidad.

DESAFÍOS

Del análisis de las iniciativas llevadas a cabo desde la firma del acuerdo y los compromisos asumidos por el país al ratificar el CDB se desprenden al menos los siguientes desafíos para conservar y utilizar sosteniblemente la biodiversidad nacional:

- A pesar de los esfuerzos desarrollados por los servicios públicos del Estado y los investigadores del ámbito académico, el conocimiento de la biodiversidad chilena es escaso, parcial y poco sistematizado. Se hace necesario entonces avanzar en el conocimiento y monitoreo de la biodiversidad en todos sus niveles, estableciendo un sistema nacional de información y seguimiento que aproveche las capacidades instaladas en los sectores académico y estatal y la información recopilada a través del Sistema de Estudio de Impacto Ambiental (SEIA). Al respecto cabe señalar también que el Estado no ha cumplido con lo indicado en el Artículo 38 de la Ley 19.300¹¹ en el sentido de confeccionar y mantener actualizado un inventario de especies de flora y fauna silvestre, a pesar de los esfuerzos aislados de algunas instituciones públicas.
- Incorporar al debate y las políticas públicas el concepto actual de biodiversidad que incluye genes, especies y ecosistemas, no sólo flora y fauna. Al respecto, incluso normativa reciente contiene una perspectiva parcial de la biodiversidad nacional.¹²
- Aumentar la representación en el sistema actual de áreas silvestres protegidas de ecosistemas muy amenazados. A pesar de los esfuerzos realizados que resultan en un 19% del territorio nacional protegido en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), el país está lejos de cumplir la meta propuesta por Naciones Unidas de colocar bajo protección un 10% de los ecosistemas relevantes, pues la mayor parte de lo actualmente protegido corresponde a ecosistemas sobre representados, hielo y zonas fronterizas.
- Promover prácticas productivas sustentables y el uso tradicional de los componentes de la biodiversidad. En términos generales, el análisis realizado detectó un gran número de iniciativas privadas y de la sociedad civil, pero con un bajo impacto productivo. Al igual que en otros aspectos, la institucionalidad es dispersa, falta información para la toma de decisiones y orientar los instrumentos de fomento productivo, los cuales a su vez pueden oponerse a la conservación de la biodiversidad.¹³

11 Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley N°19.300/94, MINSEGPRES.

12 D.S. N° 75 / 2005: Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres. MINSEGPRES. En su artículo 1° señala el ámbito de aplicación sólo para el caso de las especies de flora y fauna.

13 Un ejemplo de aquello es el fomento al riego y la reforestación en Chile central, lo cual ha promovido el reemplazo de los ecosistemas naturales por plantaciones y cultivos.

- Contar con mecanismos de financiamiento estables para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.
- Fortalecer la coordinación institucional y reducir la sobreposición de competencias, lo cual requiere ordenar y corregir la legislación aplicable a la conservación y uso de la biodiversidad nacional.
- Asumir temas escasamente tratados como la biotecnología, el uso de organismos genéticamente modificados, la bioseguridad y la pérdida del patrimonio genético nacional. Existen varios casos documentados de pérdida, desconocimiento, desuso, reemplazo e incluso biopiratería que han afectado al país, como por ejemplo la Chinchilla, Papa Chilota, Frutilla silvestre, Rosa mosqueta, Lirio del campo y el hongo de la Isla de Pascua *Sterptomyces hygrosopicus*, del cual una empresa farmacéutica canadiense extrajo la rapamicyna y el rapamune, fármaco que controla el rechazo a los trasplantes de órganos.
- Orientar la investigación científica al manejo y conservación de la biodiversidad del país, pues debido a las políticas actuales se privilegia la investigación teórica, no existe apoyo financiero a la realización de inventarios, hay poco desarrollo de la investigación de los servicios ecosistémicos que entrega la biodiversidad y el patrimonio genético. Debería existir un fondo concursable para formar capacidades en taxonomía básica, valoración económica de la biodiversidad y ampliar la perspectiva de los investigadores hacia aspectos sociales y económicos.
- Respecto de la educación y sensibilización en torno a la biodiversidad existen muchas iniciativas locales desarrolladas principalmente por ONG y OSC. En la educación formal la educación ambiental ha sido tradicionalmente reducida a programas de reciclaje en la escuela, aunque se ha incorporado recientemente la Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales, que intenta promover la gestión ambiental, la vinculación con el medio y la incorporación transversal de la educación ambiental al currículo escolar. Existe además una superposición de competencias en este ámbito entre la autoridad ambiental (CONAMA) y la autoridad educacional (MINEDUC), una escasez crónica de recursos y una escasa vinculación entre la investigación en biodiversidad y la docencia en todos los niveles, especialmente primario y secundario.
- En relación a la evaluación ambiental de los proyectos, obras o actividades que pudieran tener consecuencias sobre la biodiversidad (Art. 14 del CDB), con la entrada en vigencia del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reg. SEIA, D.S.95/01), el país dio un paso importante en el cumplimiento de este compromiso. Sin embargo, el SEIA chileno adolece de una serie de fallas¹⁴ que no permiten satisfacer los requerimientos del CDB en este aspecto.
- De la mayor parte de las iniciativas analizadas, se desprende que en Chile las políticas, planes, programas y proyectos carecen de evaluación e indicadores de cumplimiento y sistemas o instrumentos que promuevan o incorporen el seguimiento de

14 Exclusión de proyectos que pueden causar impactos sobre los componentes de la biodiversidad (camino y otras obras viales, plantaciones forestales, obras de riego, pesca industrial); no incluye la evaluación ambiental estratégica de políticas, planes y programas centrándose sólo en proyectos aislados; la línea base se limita sólo a listados de especies de flora vascular y fauna terrestre de vertebrados; débil identificación y predicción de impactos por desconocimiento de los ecosistemas nacionales y su funcionamiento; participación ciudadana sólo informativa, escasa y tardía; no considera la evaluación de alternativas de localización o tecnológicas; escasa fiscalización a los proyectos aprobados.

sus resultados, que den cuenta de la efectividad de los esfuerzos desplegados en la conservación y uso sostenible de los componentes de la biodiversidad en todos los niveles y por todos los actores involucrados.

Es importante destacar aquí, que sería conveniente avanzar en la definición de indicadores cuantitativos, tanto desde el punto de vista de la evaluación del grado de cumplimiento de los requerimientos del CBD por parte del país, como de la identificación de los desafíos pendientes. Esta es una tarea por hacer para investigaciones futuras, que sin embargo, no será fácil ya que, por una parte, los requerimientos del CBD no están definidos cuantitativamente, y por otra, no se cuenta con una evaluación de la situación existente ('línea base') respecto del grado de cumplimiento en el país de los objetivos del CBD cuando Chile lo ratificó en 1994.

En síntesis, desde su ratificación por el poder legislativo en 1995, el Convenio sobre Diversidad Biológica ha permitido sólo recientemente la incorporación a las políticas públicas nacionales de una serie de ideas, principios, estrategias e instrumentos que permiten avanzar en el cumplimiento de los compromisos adquiridos por el país en esta materia. Sin embargo, la alta dispersión normativa que redundaba en la superposición y multiplicidad de agencias estatales encargadas del tema, la falta de conocimiento de la biodiversidad nacional, la ausencia de programas de reconocimiento y monitoreo comprensivos, la escasez de recursos técnicos y financieros y las fallas en la evaluación ambiental de proyectos, hacen que las causas del deterioro y pérdida del patrimonio biológico del país sigan operando y afectando negativamente la base de recursos naturales sobre la cual el país ha establecido su estrategia de desarrollo.

REFERENCIAS

- Asenjo, R. 2006. Institucionalidad pública y gestión ambiental en Chile; *En Foco*, N° 91. Expansiva. Santiago, Chile.
- Borregaard, N. 2006. Institucionalidad Ambiental. Documento final borrador. Mimeo. Ministerio de Economía. Santiago, Chile.
- Esty, D. et al. 2006. Pilot 2006 Environmental Performance Index. Yale Center for Environmental Law & Policy. New Haven, USA.
- di Castri, Francesco. 2003. Globalización y Biodiversidad; en E. Figueroa y J.A. Simonetti (eds.), *Globalización y Biodiversidad: Oportunidades y desafíos para la sociedad chilena*. Editorial Universitaria. Santiago. p. 23-49.
- Dinamarca, J. 2006. Contaminación en Chile: ¿Fallas de la institucionalidad o problemas de gestión?; *En Foco*, N° 94. Expansiva. Santiago, Chile.
- Figueroa, E. (2006). "Después del Caso CELCO: Las oportunidades de una crisis"; en *Anuario de Chile 2005/2006*; Universidad de Chile. Santiago, Chile. p. 102-105.
- Figueroa, E. & D. Hervé. 2006. Evaluación del marco institucional y de la gestión ambiental en Chile; *En Foco*, N° 97. Expansiva. Santiago, Chile.
- Figueroa, E & E. Calfucura, E. 2006. Principales actividades productivas y su relación con la biodiversidad. En Comisión Nacional del Medio Ambiente-Chile (CONAMA) (ed.), *Biodiversidad de Chile; Patrimonio y Desafíos*; Ocho Libros Editores. Santiago, Chile. p. 442-469.

- Figuerola, E.; C. Bravo & R. Álvarez. 2003. "Biodiversidad y Turismo: Oportunidades para el desarrollo económico y la conservación; en E. Figuerola y J.A. Simonetti (eds.), *Globalización y Biodiversidad: Oportunidades y desafíos para la sociedad chilena*. Editorial Universitaria. Santiago, Chile. p. 241-302.
- Figuerola, E., R. Álvarez, G. Donoso, J. Muñoz & G. Lagos. 1996. Sustentabilidad del sector exportador como restricción para el desarrollo futuro de Chile; en O Sunkel (ed.), *Sustentabilidad ambiental del crecimiento económico chileno*, Universidad de Chile. p. 47-86.
- Gómez, U. 2006. Codelco contaminó aguas de riego y consumo. Diario El Mercurio, 10 de julio. Santiago, Chile.
- Hervé, D. 2003. La regulación de la responsabilidad por daño a la biodiversidad. Iniciativas en el marco de la Convención sobre diversidad biológica y su protocolo de bioseguridad; en E. Figuerola y J.A. Simonetti (eds.), *Globalización y Biodiversidad: Oportunidades y Desafíos para la Sociedad chilena*. Editorial Universitaria. Santiago, Chile. p. 189-240.
- Jaque, J.M. & C. Alonso 2005. La nueva encrucijada de Pascua Lama. Diario La Nación, 18 de mayo. Santiago, Chile.
- Larraín, S. 2006. Desafíos ambientales del desarrollo nacional. Evaluación desempeño 1997-2006 y propuesta institucional; *En Foco*, N° 92. Expansiva. Santiago, Chile.
- Montenegro, S. 2006. Caso Pelambres: Comentario al Fallo de la Corte de Apelaciones de Santiago. En blog del Centro de Derecho Ambiental, Universidad de Chile. <http://cdauch.blogspot.com/2006/11/caso-pelambres-comentario-al-fallo-de.html>
- OCDE-CEPAL. 2005. Evaluaciones de Desempeño Ambiental: Chile. CEPAL, Naciones Unidas.
- Simonetti J., P. Villarroel, C. Sepúlveda & A. Tacón, 2006. Diversidad Biológica; en *Informe País: Estado del medio ambiente en Chile 2005*. GEO CHILE, Universidad de Chile-LOM. p. 141-170.