

# Límites temporales de las medidas de compensación de biodiversidad en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental<sup>1</sup>

## *Temporary the limits of compensation measures of the biodiversity in the Environmental Impact Assessment System*

**Catalina Olivares Cortés**

Abogada, Universidad de Chile  
Magister en Derecho Ambiental, Universidad de Chile  
catalinaolivarescortes@gmail.com

### RESUMEN

El límite temporal de las medidas de compensación de biodiversidad (en adelante, MCB) en el marco del Servicio de Evaluación Ambiental (SEIA) presenta dos interrogantes principales, la primera relacionada a desde cuándo surge la obligación de compensar y la segunda, relativa a definir hasta cuándo se debe mantener tal obligación. Para dar respuesta a estas interrogantes, este documento primeramente revisa la normativa que rige la materia (Ley N° 19.300, D.S. N°40/2012 MMA, Reglamento del SEIA y la "Guía para la compensación de biodiversidad en el SEIA" de la Dirección Ejecutiva del SEIA); se presentarán además directrices internacionales sobre el tema (BBOP).

Luego, el análisis se centra en casos de proyectos evaluados en el SEIA, que en su operación han debido enfrentar procedimientos sancionatorios relacionados al límite

---

<sup>1</sup> Este trabajo se realizó en base a algunos de los argumentos expuestos en la tesis para obtener el grado de Magister de Derecho Ambiental en la Universidad de Chile, realizada por la autora, titulada "Los bancos de compensación de biodiversidad como medida de compensación en el Sistema de evaluación de impacto ambiental" (2016).

temporal de las MCB. Así, se revisan cuatro procedimientos sancionatorios de la SMA, a fin de caracterizar como nuestra institucionalidad determina los límites temporales de las MCB. A la luz de lo expuesto, se concluye la presentación con un análisis crítico y una reflexión sobre los desafíos que enfrenta la normativa nacional en esta materia.

**Palabras claves:** Medidas de compensación de biodiversidad, sistema de evaluación ambiental, compensación óptima de biodiversidad.

## **ABSTRACT**

The temporary limit for environmental offset measures (henceforth, MCB) in the context of the Environmental Impact Assessment System (henceforth, SEIA) poses two main questions, the first regarding when does the obligation to compensate enters into force, the second regarding until when should this obligation persist. In order to answer these questions, this document begins by reviewing the regulation that rules the matter (Act N° 19,300, D.S. N° 40/2012 MMA that sets the Environmental Impact Assessment System Regulation and the "Guide for compensation of biodiversity within Environmental Impact Assessment System" of the Executive Direction of the Environmental Assessment Agency) and also reviewing international directives on the matter (BBOP).

Then, the analysis focuses on cases of projects assessed under EIA that later during their operation have faced sanction procedures related with the temporary limit of the MCB. Thus, four sanction procedures of the Environmental Superintendency (henceforth, SMA) are reviewed, with the purpose of characterizing how our institutions determine temporary limits for the MCB. In light of this exposition, the presentation concludes with a critical analysis and some thoughts about the challenges being faced by national regulations in this matter.

**Keywords:** Biodiversity offset measures, environmental impact assessment system, optimal biodiversity offsetting.

## I. Cuándo proceden las medidas de compensación de biodiversidad en el SEIA

En Chile, los proyectos o actividades que se encuentran dentro de las tipologías del artículo 10 de la Ley N° 19.300 (y detalladas en el artículo 3° del Reglamento del SEIA), deben ingresar al SEIA. Si la evaluación ambiental fue favorable, la Comisión de Evaluación Ambiental (o el Director Ejecutivo del SEA, según sea el caso) dictará una Resolución de Calificación Ambiental (en adelante, RCA) aprobando el proyecto. Solo después de obtenida la RCA, se pueden empezar a realizar las labores de construcción; por tanto, la RCA es un presupuesto para poder realizar cualquiera de las acciones contempladas en el proyecto<sup>2</sup>.

El instrumento más común para realizar la evaluación ambiental, es la Declaración de Impacto Ambiental (DIA); mediante este instrumento el titular del proyecto se compromete a cumplir con la normativa de carácter ambiental y declara que su proyecto no genera impactos ambientales significativos<sup>3</sup>.

En el caso de que el proyecto o actividad se encuentre en alguna de las tipologías de ingreso al SEIA, y además genere o presente alguno de los efectos significativamente adversos del artículo 11 de la Ley N° 19.300<sup>4</sup>, la evaluación ambiental debe llevarse a cabo mediante un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Por medio de este instrumento, el titular se compromete a cumplir con la normativa ambiental aplicable y a reparar, mitigar o compensar adecuadamente los efectos adversos previamente evaluados<sup>5</sup>.

Los impactos ambientales significativos que se encuentran regulados, y que se pueden relacionar con la biodiversidad, son los presentados en los literales b) y d) del artículo 11 de

2 Chile. Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente del 9 de marzo de 1994, Artículo 8, inc. 1°, "Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley".

3 Chile. Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente del 9 de marzo de 1994, Artículo 18, inc. 1° y 2°, "Los titulares de los proyectos o actividades que deban someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental y que no requieran elaborar un Estudio de Impacto Ambiental, presentarán una Declaración de Impacto Ambiental, bajo la forma de una declaración jurada, en la cual expresarán que éstos cumplen con la legislación ambiental vigente". No obstante lo anterior, la Declaración de Impacto Ambiental podrá contemplar compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la ley. En tal caso, el titular estará obligado a cumplirlos".

4 Detallados en los artículos 5 a 9 del Decreto N°40/2012 MMA, Reglamento del SEIA.

5 Chile. Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente del 9 de marzo de 1994, Artículo 16, inciso 4°, "El Estudio de Impacto Ambiental será aprobado si cumple con la normativa de carácter ambiental y, haciéndose cargo de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11, propone medidas de mitigación, compensación o reparación apropiadas. En caso contrario, será rechazado".

la Ley N°19.300<sup>6</sup>. Sin perjuicio de ello, se releva que los efectos de las letras c) (Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos) y e) (Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona), pueden también, de forma indirecta, relacionarse con la biodiversidad.

El presente trabajo tiene como objeto de estudio aquellos proyectos evaluados mediante EIA- por presentar alguno de los efectos, características o circunstancias de las letras b) y/o d) del artículo 11 de la Ley N° 19.300- los cuales no puedan ser adecuadamente mitigados ni reparados; y que por tanto, requieren de la presentación de medidas de compensación de biodiversidad. Así, el presente artículo analiza el contexto normativo que guía la compensación de biodiversidad en el SEIA y el seguimiento posterior respecto al elemento de temporalidad de estas medidas.

## II. Marco normativo que guía las MCB en el SEIA

La Ley N°19.300 no define las medidas de compensación, ni las regula especialmente. El Decreto Supremo N° 40/2012 MMA, Reglamento del SEIA (en adelante RSEIA), define las medidas de compensación en su artículo 100<sup>7</sup>. Esta definición consagra la "Jerarquía de mitigación"<sup>8</sup> y el "Principio de Pérdida neta nula"<sup>9</sup>.

El anterior texto del Reglamento del SEIA (D.S. N°95/2011 MINSEGPRES, vigente

---

6 Chile. Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente del 9 de marzo de 1994, Artículo 11, "Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias:

b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire;  
d) Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar".

7 Decreto Supremo N° 40/2012 MMA, artículo 100. Medidas de compensación ambiental. Las medidas de compensación tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado, que no sea posible mitigar o reparar.

Dichas medidas incluirán, entre otras, la sustitución de los recursos naturales o elementos del medio ambiente afectados por otros de similares características, clase, naturaleza, calidad y función".

8 La jerarquía de mitigación, ordena que las compensaciones de biodiversidad tengan el carácter de última ratio; esto es, que sólo se utilicen frente a impactos que no sean posibles de mitigar o reparar debidamente (lo que debe ser justificado). A mayor abundamiento, el Proyecto de Ley que busca crear el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP), le da a la "Jerarquía de mitigación" la categoría de Principio (artículo 2°, letra b) del Boletín N° 9.404-12, Proyecto de ley que crea el SBAP.

9 "La pérdida neta cero de biodiversidad constituye el principio central de la compensación óptima de biodiversidad. Se refiere a que el efecto adverso identificado (pérdida de biodiversidad) sea equivalente al efecto positivo (ganancia de biodiversidad), tal como lo señala el artículo 100 del Reglamento del SEIA, promoviendo una pérdida neta nula en biodiversidad producto de la implementación de proyectos o actividades de desarrollo". Dirección Ejecutiva del SEA, Guía para la compensación de biodiversidad en el SEIA. 2014. Pág. 14.

hasta Diciembre de 2013) no incorporaba el principio de Jerarquía de mitigación<sup>10</sup>.

No existen en estas regulaciones directrices respecto a la temporalidad de las medidas de compensación en general, ni tampoco en particular respecto a las MCB<sup>11</sup>.

Si bien no existen estudios acabados que caractericen las MCB y hagan seguimiento a su ejecución, encontramos un diagnóstico respecto a esta materia en el documento "Compensación de biodiversidad en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental" (Guijón y Puschel)<sup>12</sup>. En este documento, los autores realizaron una revisión exhaustiva de los proyectos ingresados a tramitación mediante EIA, por generar los impactos de los Artículo 11, letras b) y/o d) de la Ley N° 19.300; que fueron ingresados al SEIA y aprobados entre el 26 de enero de 2010 y el 31 de diciembre de 2011<sup>13</sup>. Respecto a la temporalidad de las MCB señalaron:

"Cuando se trata de verificar la efectividad del rescate y relocalización de fauna, la generalidad de los proyectos establecen un monitoreo a la semana o primera quincena y a los treinta días de implementada la medida. Luego, el seguimiento se extiende durante la fase de construcción y hasta el segundo o tercer año de operación, con una frecuencia anual, semestral (primavera y verano), trimestral (primavera, verano y otoño) o mensual (durante temporada reproductiva, de octubre a marzo), según el proyecto de que se trate.

Para la reforestación, el monitoreo abarca periodos de entre 2 y 5 años desde la implementación de la medida, con una periodicidad decreciente, que varía desde trimestral a anual. En un solo caso se establece un seguimiento permanente, con una frecuencia bimestral"<sup>14</sup>.

10 El texto derogado definía en su artículo 60 a las medidas de compensación como las que "tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado.

Dichas medidas se expresarán en un Plan de Medidas de Compensación, el que incluirá el reemplazo o sustitución de los recursos naturales o elementos del medio ambiente afectados, por otros de similares características, clase, naturaleza y calidad".

11 Dentro de las 25 propuestas para reformar el SEIA (contenidas en el "Informe Final de la Comisión Asesora Presidencial para la evaluación del SEIA", 2016), no existe ninguna propuesta referente al mejoramiento de la regulación de las medidas de compensación.

12 GUIJÓN, R. y PUSCHEL, L. Compensación de biodiversidad en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. En: *Actas de las VI Jornadas de Derecho Ambiental, Visión Ambiental Global: Presente y Futuro*. Facultad de Derecho, Universidad de Chile. (Eds.) J. Aranda, X. Insunza, P. Moraga, S. Montenegro, Uriarte, P. Legal Publishing Chile, 2012.

13 "Este criterio responde, por una parte, a la necesidad de cubrir un periodo representativo, pero a la vez manejable (2 años) y, por otra, reflejar la situación bajo la nueva legislación sobre la materia, esto es, con las modificaciones introducidas por la Ley N° 20.417 al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (...)". *Ibid.*, p. 264.

14 *Ibid.*, p. 272.

De este estudio, es posible concluir, para el universo de casos allí analizados, que la duración de las medidas de compensación de biodiversidad en general tiene plazos acotados; cuestión que como veremos, no es acorde con las recomendaciones internacionales existentes en la materia.

### III. Guía para la compensación de biodiversidad en el SEIA

Con fecha 6 de noviembre de 2014, fue publicada en la página web del Servicio de Evaluación Ambiental la "Guía para la compensación de biodiversidad en el SEIA" (en adelante, la "Guía"). Esta Guía fue desarrollada en conjunto por la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante, SEA) y el Ministerio del Medio Ambiente (en adelante, MMA), y tiene por objeto "entregar los elementos básicos mínimos requeridos para la compensación apropiada de la pérdida de biodiversidad, sus principios y forma de aplicación, con el fin de aportar a la divulgación y entendimiento de la compensación de biodiversidad y su utilidad como herramienta para la planificación de proyectos de inversión por parte de titulares, y para la revisión de los mismos por parte de los agentes regulatorios nacionales (...)"<sup>15</sup>.

Con fecha 6 de agosto de 2015, la Dirección Ejecutiva del SEA publicó la Resolución Exenta N°1010/2015<sup>16</sup>, la que "establece la vigencia y observancia de las guías que indica y deja sin efecto otras"; con esta resolución se estableció que la Guía de compensación de biodiversidad debe ser observada, dando aplicación a la facultad del artículo 4°, inciso 2° del RSEIA, que señala "El Servicio podrá, de conformidad a lo señalado en el artículo 81 letra d) de la Ley, uniformar los criterios o exigencias técnicas asociadas a los efectos, características o circunstancias contempladas en el artículo 11 de la Ley, los que deberán ser observados para los efectos del presente Título".

Por tanto, desde agosto de 2015 se entiende que la Guía es vinculante. Esta Guía sí incluye lineamientos respecto a la temporalidad de las MCB. Respecto a cuándo nace la obligación de compensar, la Guía del SEA establece que "los efectos negativos sobre la biodiversidad, debido a un proyecto ocurren en un plazo de tiempo determinado y normalmente corto, mientras que los beneficios de las medidas de compensación -principalmente cuando la medida contempla actividades de restauración- pueden tardar mucho tiempo en ser alcanzadas. Este hecho sugiere que el proceso de implementación de la

---

15 Dirección Ejecutiva del SEA, Guía para la compensación de biodiversidad en el SEIA [en línea]. 2014. En [http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/guias/Guia\\_compensacion\\_biodiversidad.pdf](http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/guias/Guia_compensacion_biodiversidad.pdf) [visitado el 11 de mayo de 2017].

16 Dirección Ejecutiva del SEA. Resolución Exenta N°1010/2015, "Téngase presente la vigencia y observancia de las guías que indica y déjese sin efecto otras". 2015.

medida de compensación debe ocurrir lo antes posible durante la ejecución del proyecto"<sup>17</sup>

No concordamos con el tenor de esta afirmación, puesto que la regulación de esta materia debe ser imperativa y no una simple recomendación. Esto, ya que cuando la MCB se realiza después de ocurrido el impacto, siempre se producirá una pérdida temporal de biodiversidad, lo que es contrario a un objetivo de Pérdida neta nula<sup>18</sup>.

En cuanto al establecimiento de hasta cuándo debe mantenerse la obligación de compensar, la Guía del SEA se limita a señalar que "debe considerarse que la duración de las acciones o actividades de la medida de compensación y su seguimiento deben establecerse en relación a la duración de los impactos del proyecto"<sup>19</sup>.

Los estudios en la materia concluyen que es preferible que las compensaciones duren a perpetuidad o, a lo menos, durante toda la vida útil del proyecto, llegándose al consenso de que el piso mínimo debiese ser el tiempo que duren los impactos del proyecto<sup>20</sup>. Por tanto, la Guía mandata lo que es "el piso mínimo" desde el punto de vista técnico. Sin embargo, es lamentable que tal afirmación no esté contenida expresamente en la Ley N°19.300 y el RSEIA, que son fuentes de derecho positivo de aplicación incuestionada y plenamente exigibles. En cambio, se encuentra en una Guía dictada por el SEA, siendo que la permanencia de estas guías recae enteramente en la autoridad administrativa, pudiendo ser modificadas, reemplazadas o dejadas sin efecto en el futuro, sin perjuicio de las implicancias que ello pueda tener desde la óptica del principio de la no regresión ambiental.

#### IV. La Compensación óptima de biodiversidad del BBOP

El BBOP es la sigla del "*Business and Biodiversity Offsets Programme*"<sup>21</sup> (Programa de negocios y compensación de Biodiversidad), el cual está conformado por compañías, empresas financieras, agencias de gobierno y organizaciones de la sociedad civil; que busca ayudar a las empresas para que adopten medidas de compensación de la biodiversidad que

17 Dirección Ejecutiva del SEA. Guía para la compensación de biodiversidad en el SEIA. 2014. p. 33.

18 "Unless the biodiversity gains from an offset are delivered before the development impact occurs, it is inevitable that losses at the impact site will exceed any biodiversity gains from offset activity at least for a period of time (...). Any temporal mismatch or lag between losses and gains increases the risk that certain biodiversity components cannot be maintained at all (...)". En BBOP, "Resource Paper: No Net Loss and Loss-Gain Calculations in Biodiversity Offsets". Washington, D.C. 2012. p.15.

19 Dirección Ejecutiva del SEA Guía para la compensación de biodiversidad en el SEIA.2014. p. 31

20 "Principles on Biodiversity Offsets supported by the BBOP Advisory Group. 8.-Long-term outcomes: The design and implementation of a biodiversity offset should be based on an adaptive management approach, incorporating monitoring and evaluation, with the objective of securing outcomes that last at least as long as the project's impacts and preferably in perpetuity". En BBOP, *Biodiversity Offset Design Handbook*. Washington, D.C. 2012. p. 10.

21 Más información acerca de la organización, se encuentra en su sitio web <http://bbop.forest-trends.org/>

sean exitosas ecológicamente y costo efectivas, integrando estas medidas en las metas de su negocio.

Esta organización cuenta con el apoyo del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (en inglés *Global Environment Facility*, GEF), entre otras.

Los miembros de esta organización internacional han desarrollado un listado de buenas prácticas basados en los principios de jerarquía de mitigación y de la no pérdida neta nula. De este trabajo, nació el concepto "*Biodiversity offsetting*" ("Compensación óptima de biodiversidad").

La compensación óptima de biodiversidad se puede definir como el logro de "resultados medibles de conservación de biodiversidad que surgen de acciones diseñadas para compensar los impactos adversos residuales significativos sobre la biodiversidad resultantes del desarrollo de un proyecto, luego de haber tomado medidas apropiadas de prevención y mitigación. La meta de las compensaciones en biodiversidad es la pérdida neta cero o, preferentemente, la ganancia neta de biodiversidad"<sup>22</sup>.

El BBOP ha definido 10 principios básicos sobre los que se sustenta la compensación óptima de biodiversidad:

1. Adherencia a la jerarquía de la mitigación;
2. Límites para lo que puede ser compensado;
3. Contexto del paisaje;
4. Pérdida neta cero;
5. Adicionalidad;
6. Participación de actores;
7. Equidad;
8. Largo plazo;
9. Transparencia;
10. Ciencia y conocimiento tradicional.

---

22 Wildlife Conservation Society. *Estudio Línea levantamiento y sistematización de información para Bancos de compensación*. Realizado en el marco del "Concurso de investigación, generación y/o sistematización de información para la conservación de la biodiversidad", organizado por el Ministerio del Medio Ambiente, 2012, p. 13.



A nuestro juicio, si bien algunos de estos principios se encuentran comprendidos en la normativa que regula el SEIA (como la jerarquía de mitigación, límites para lo que puede ser compensado, pérdida neta cero, participación de actores, equidad), existen características que no se encuentran presentes en las normas que regulan la evaluación ambiental, tales como: contexto del paisaje, adicionalidad, largo plazo, transparencia, ciencia y conocimiento tradicional<sup>23</sup>.

23 A continuación, se presentan estos principios y se analizan en atención a la regulación vigente:

1. Adherencia a la jerarquía de la mitigación: La jerarquía de mitigación, ordena que las compensaciones de biodiversidad tengan el carácter de *última ratio*; esto es, que sólo se utilicen frente a impactos que no sea posible mitigar o reparar debidamente. La jerarquía de mitigación se encuentra consagrada en el Reglamento del SEIA, DS N°40/2012, que entró en vigencia en Diciembre de 2013.
2. Límites para lo que puede ser compensado: No todos los impactos a la biodiversidad pueden ser compensados, debido a la vulnerabilidad o irremplazabilidad de los elementos afectados.  
El artículo 100 del Reglamento del SEIA ordena que "las compensaciones se realicen mediante la sustitución de los recursos naturales o elementos del medio ambiente afectados por otros de similares características, clase, naturaleza, calidad y función"; es decir, generando una pérdida neta nula de biodiversidad. Por tanto, según lo mandado por la norma, un proyecto no podría generar impactos ambientales a la biodiversidad que no sea posible compensar.  
La Ley N°19.300 establece en su artículo 16, inciso final que si un EIA no mitiga, repara o compensa adecuadamente un impacto, deberá ser rechazado ("El Estudio de Impacto Ambiental será aprobado si cumple con la normativa de carácter ambiental y, haciéndose cargo de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11, propone medidas de mitigación, compensación o reparación apropiadas. En caso contrario, será rechazado").
3. Contexto del paisaje: El paisaje tiene aquí un significado ecológico, y queda definido como "el efecto de la escala espacial sobre los procesos ecológicos". Esta es una disciplina se hace cargo de evaluar problemas de fragmentación, conectividad, entre otros. Difiere esta definición de observada en SEIA, donde paisaje se refiere al atractivo visual (turístico) de un determinado elemento o conjunto de elementos del medio ambiente. Por lo tanto, esta característica no se encuentra dentro de la regulación que guía las compensaciones de biodiversidad en el SEIA.
4. Pérdida neta cero: Este elemento está presente en la actual legislación, el artículo 100 del Reglamento del SEIA ordena que las compensaciones se realicen mediante la sustitución de los recursos naturales o elementos del medio ambiente afectados por otros de similares características, clase, naturaleza, calidad y función; es decir, generando una pérdida neta cero de biodiversidad.
5. Adicionalidad: La medida de compensación debe generar efectos adicionales al estado de los elementos que tenían sin la compensación, lo que se trata de evitar es que compense protegiendo un área ya existente que no tenía amenazas evidentes, ni desafíos de restauración.  
La adicionalidad no se encuentra dentro de las regulaciones que actualmente guían las compensaciones de biodiversidad en el SEIA, por lo que se recomienda que este elemento sea incorporado a nuestra legislación.
6. Participación de actores: La participación ciudadana de los actores relevantes tanto del área impactada, como del área a compensar debe existir en todas las etapas de planificación de las medidas de compensación (diseño, implementación y monitoreo). Nuestro SEIA no posee regulación sobre este punto, sin embargo, los EIAs contemplan un proceso de participación ciudadana. En atención a ello, consideramos que la legislación cumple parcialmente con este punto.
7. Equidad: Los impactos que produce un proyecto y las compensaciones que se establezca deben ser compartidas de forma justa entre todos los actores relevantes. Se debe tener especial preocupación respecto a las comunidades locales y los pueblos indígenas. Respecto a este punto, no existe norma expresa, sin embargo, se debe estar a los principios generales, tales como los derechos fundamentales de la Constitución Política de la República, y a las obligaciones internacionales.
8. Largo plazo: Las medidas de compensación de la biodiversidad deben ser implementadas al menos (piso mínimo) por toda la duración de los impactos del proyecto, lo que generalmente coincide con su vida útil. Lo ideal es que las medidas duren a perpetuidad, puesto que el impacto a la biodiversidad causado por el proyecto es de carácter permanente.  
Este elemento no se encuentra en las normas que regulan la compensación de biodiversidad en el SEIA, el seguimiento y monitoreo de estas medidas es uno de los aspectos más críticos en el actual estado de estas medidas.
9. Transparencia: Es necesario que se comunique al público el diseño e implementación de medidas de compensación. Nuestro SEIA no posee registros que guarden la información relacionada al seguimiento de las medidas de compensación de biodiversidad, no existe un catastro general que pueda guiar a los desarrolladores de proyecto sobre medidas exitosas y fracasos.
10. Ciencia y conocimiento tradicional: En el diseño e implementación de medidas de compensación óptima de biodiversidad se debe incluir a la ciencia, pero a la vez se debe tener una consideración apropiada del conocimiento tradicional. En nuestro país, este punto no se encuentra desarrollado en la legislación que regula las medidas de compensación de biodiversidad.

#### **IV. Referencia de la Guía del SEA a la "Compensación óptima de biodiversidad" del BBOP**

En esta Guía se utiliza el concepto "Compensación de biodiversidad apropiada", como símil del concepto "Compensación óptima de biodiversidad" utilizada por el BBOP. La "Compensación de biodiversidad apropiada" es definida como "la obtención de resultados medibles de conservación de biodiversidad y una pérdida neta cero de biodiversidad, la cual postula la necesidad de una equivalencia entre la biodiversidad impactada por la implementación del proyecto y la biodiversidad compensada. Lo anterior requiere la implementación de acciones diseñadas para compensar los impactos adversos significativos sobre la biodiversidad resultantes del desarrollo de un proyecto, que son residuales luego de haber tomado medidas de mitigación y reparación apropiadas"<sup>24</sup>.

Por tanto, el concepto de "Compensación de biodiversidad apropiada" tiene como ejes fundantes el principio de jerarquía de mitigación y de pérdida neta nula, los cuales se encuentran contenidos en la definición de "medida de compensación", contenido en el artículo 100 del RSEIA.

Sin embargo, consideramos incorrecto lo afirmado por la Guía del SEA, en cuanto declara que la "compensación apropiada en el SEIA es coherente con lo que se conoce como 'compensación óptima de biodiversidad' (COB) o, en inglés, biodiversity offsetting, que se basa en la aplicación de la jerarquía de medidas y tiene como eje central la pérdida neta cero de biodiversidad"<sup>25</sup>.

Se podría argumentar que la "coherencia" indicada por la Guía se limita a una compatibilidad general de los elementos de la compensación, en cuyo caso la afirmación no tendría mayores implicancias. No obstante, cabe señalar que la "coherencia", ya sea si se entiende como una conexión, relación o unión de unas cosas con otras o como una actitud lógica y consecuente con los principios que se profesan, ambas definiciones del Diccionario de la Real Academia Española, no se verifica en el presente caso, siendo que el RSEIA no resguarda los elementos esenciales de la Compensación óptima de biodiversidad ni defiende en forma íntegra sus principios.

Por tanto, entendida en esos términos, la afirmación resulta incorrecta pues, ya que como vimos, la "Compensación óptima de biodiversidad" abarca características que no

---

24 Dirección Ejecutiva del SEA. Guía para compensación en el SEIA [En línea], 2014. Disponible en (Link), p. 18. [Visitado el 11 de mayo de 2017]

25 Ibid.

se encuentran presentes en las normas que regulan la evaluación ambiental, tales como: contexto del paisaje, adicionalidad, largo plazo, transparencia, ciencia y conocimiento tradicional. Si bien estos elementos se encuentran parcialmente desarrollados en la Guía, este hecho no permite afirmar que el SEIA chileno incorpore los elementos de la compensación óptima de biodiversidad. A mayor abundamiento, el elemento “largo plazo” no se encuentra desarrollado en la Guía, siendo uno de las características más críticas que elevan una medida a la categoría de compensación óptima de biodiversidad.

La afirmación errada de la Dirección Ejecutiva del SEA en esta Guía, que equipara “Compensación óptima de biodiversidad” con “Compensación adecuada de biodiversidad”, que hace concluir a la autoridad administrativa que la regulación del SEIA cumpliría con los elementos del primer concepto, nos parece preocupante. Esto, ya que los elementos de la compensación óptima de la biodiversidad forman parte del acervo doctrinario que guía las compensaciones de biodiversidad a nivel global, siendo que este concepto ya ha sido utilizado por la SMA en la redacción de sus resoluciones sancionatorias<sup>26</sup> y forma parte de las metas que se han adoptado en las Conferencias de las Partes de la Convención de la Biodiversidad<sup>27</sup>. Por tanto, una errada conceptualización de la Compensación óptima de biodiversidad a nivel formal –en circunstancias que, por ejemplo, un titular puede entender que cumple esta compensación a partir de la Guía, pero que ello no sea así conforme a estándares internacionales–, puede llevar a confusiones respecto a los estándares de compensación que pueden afectar tanto a los titulares como a los órganos del Estado.

Por otro lado, es posible conjeturar importantes beneficios que pueden seguir al establecimiento normativo de la temporalidad de las medidas de compensación de biodiversidad, tales como:

- Se podrá exigir que se entreguen en la evaluación ambiental antecedentes del hito que marcará el inicio de la obligación de implementar la MCB y de la forma en la cual se le dará sostenibilidad en el tiempo (sin dudas, un elemento importantísimo para determinar impactos que no es posible compensar).
- También tal regulación propenderá a que el proyecto desde su evaluación ambiental contemple en su presupuesto fondos para dar permanencia a estas medidas. Además, las pérdidas de biodiversidad temporales podrían incluirse como insumo

26 Resolución Exenta N° 489 de 29 de agosto de 2014 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que resuelve procedimiento administrativo sancionatorio, Rol N° F-019-2013 seguido en contra de Anglo American Sur S.A. p. 23.

27 COP 10 (2010). Decisión X/2, Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. Décima Reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica.

(factorización) en la determinación de métricas de equivalencia de las MCB, como ocurre en otros países.

- Tal regulación constituiría un impulso y presupuesto para adoptar exitosamente nuevos instrumentos de compensación, como el Derecho Real de Conservación Medioambiental, creado a través de la Ley N°20.930 de 2016. En su artículo 2°, esta Ley establece este “derecho real que consiste en la facultad de conservar el patrimonio ambiental de un predio o de ciertos atributos o funciones de éste. Este derecho se constituye en forma libre y voluntaria por el propietario del predio en beneficio de una persona natural o jurídica determinada. La facultad de conservar se ejercerá de conformidad a las normas establecidas en esta ley y en el contrato constitutivo”.

Respecto a su duración, la ley señala que es de duración indefinida, salvo que las partes acuerden lo contrario<sup>28</sup>. Así, consideramos muy importante establecer el elemento de perpetuidad o largo plazo en la regulación del SEIA, pues tal regulación serviría para dar contenido y fundamento a la duración del derecho real de conservación, cuando éste se quiera utilizar para concretar una medida de compensación en el marco del SEIA.

## V. Análisis de Casos de Jurisprudencia Administrativa

Para efectos del presente análisis, se identificaron tres procedimientos sancionatorios incoados por la SMA y que han concluido con la imposición de una multa contra el titular del proyecto, por no haber cumplido las MCB establecidas en la RCA.

Estos procedimientos se encuentran dentro de las diez mayores multas cursadas históricamente por la SMA, si bien los procedimientos incluyen además infracciones de otra índole, no es menos cierto que la falta de implementación y/o el fracaso en la materialización de las compensaciones de biodiversidad, han sido sancionada con altas sumas de dinero<sup>29</sup>.

En este acápite, se agrega además el análisis del procedimiento sancionatorio actualmente en marcha que se sigue contra Minera Los Pelambres, el que se encuentra en la etapa de formulación de cargos. Sin perjuicio de ello, se creyó necesario incluirlo puesto

28 Chile. Ley 20.930 que establece el derecho real de conservación ambiental del 25 de junio del 2016. Artículo 3°: “Características. El derecho real de conservación es inmueble y distinto del dominio del bien raíz gravado.

Es además, transferible, transmisible, inembargable, indivisible e inseparable del inmueble o de la parte de él que se grava, y se puede constituir sobre cualquier bien inmueble. Es de duración indefinida, salvo que las partes acuerden lo contrario.

Para los efectos de la presente ley, los atributos o funciones del patrimonio ambiental del predio se considerarán inmuebles”.

29 Ranking de multas SMAse encuentra disponible en <http://snifa.sma.gob.cl/v2/Estadisticas/Resultado/4> [visitado el 11 de mayo de 2017].

que el titular, en paralelo, se encuentra evaluando en el SEIA el cambio de la medida de compensación de biodiversidad incumplida. Así, se exponen los argumentos respecto a la temporalidad de las MCB que se han ventilado tanto en la formulación de cargos, como en la evaluación ambiental de la DIA que pretende modificar tales medidas.

En lo que sigue, se resumirán los hechos que dieron lugar a estos procedimientos sancionatorios (con el objeto de ejemplificar como algunos titulares han concretado las medidas de compensación de biodiversidad) y su posterior sanción pecuniaria. Se destacan argumentos esgrimidos por la SMA y el Tribunal Ambiental respecto a cómo deben cumplirse las medidas de compensación.

### **1. Proyecto "Construcción y Mejoramiento Ruta D-705 Sector: Illapel-Aucó-Los Pozos IV Región"**

El proyecto, cuyo titular es el Ministerio de Obras Públicas (en adelante, MOP), consiste en la construcción de un camino preexistente que une Combarbalá con el cruce con la ruta D-71 (camino Canela Alta – Combarbalá) en la IV Región de Coquimbo. En su recorrido, el camino se interna en un camino secundario por la quebrada Molino, atravesando la Reserva Nacional "Las Chinchillas". Esta afectación se relaciona con los impactos significativos del artículo 11 letra b), puesto que interviene ambientes que constituyen el hábitat de la especie Chinchilla lanígera, provocando la pérdida de vegetación nativa, dentro de las cuales están descritas dos especies que se encuentran en estado de conservación.

El proyecto fue aprobado mediante RCA N°42/2002, de fecha 22 de febrero de 2002. El año 2013 (once años después de haber sido aprobado en el SEIA), el SAG presentó una denuncia ante la SMA fundada en el hecho de que el MOP no cumplió con la medida de compensación del impacto constituido por la afectación de la Reserva Nacional "Las Chinchillas". Ante esto, la SMA inició un procedimiento sancionatorio por el incumplimiento de la medida establecida en la RCA:

Considerando 5.1.3.7, letra f) "A continuación se proponen las diferentes medidas que se llevarán a cabo con el objeto de minimizar o eliminar los impactos negativos de la ejecución del proyecto de mejoramiento vial en el Illapel – Aucó - Los Pozos.

(...) Medidas adicionales:

(...) b) Como forma de compensar los impactos ambientales de la construcción y operación del camino sobre los objetivos de la Reserva, el titular proporcionará en el mediano

plazo los recursos para aumentar el tamaño de ésta en una zona aledaña con presencia de colonias de chinchillas (preferentemente quebrada Curicó). Esta compensación implica una superficie de 100 hectáreas (se buscarán los mecanismos factibles para la Dirección de Vialidad con fin de anexar esta superficie a la reserva).

Respecto a los plazos de adquisición de las 100 há, el titular entregará a CONAMA dentro de un plazo de 90 días posteriores a la notificación oficial de la RCA de este proyecto, un plan que contemple los plazos y actividades que desarrollará el MOP con el objeto de adquirir las 100 hectáreas.

El resto de las medidas compensatorias (por ejemplo: reforestación) podrá focalizarse en algún sector periférico o al interior de la Reserva".<sup>30</sup>

Instruido procedimiento sancionatorio, el titular presentó un programa de cumplimiento haciéndose cargo del incumplimiento establecido por la SMA. Este programa fue rechazado, destacamos el siguiente argumento esgrimido por la SMA para su rechazo:

"(iv) en relación a los terrenos a adquirir: se señaló que en el programa de cumplimiento propuesto no se hacía referencia alguna a las condiciones ecológicas básicas de los sitios a adquirir, para ser considerados como apropiados para ser anexados al ecosistema en comento, como tampoco se hacía referencia alguna a su disposición espacial, lo que resulta de la mayor importancia considerando que la Reserva Nacional Las Chinchillas es la única Unidad de Conservación bajo el SNASPE orientado a la protección de la Chinchilla lanígera, roedor histricognato endémico de Chile, catalogado como especie "en peligro" según el Decreto Supremo N°5, de 1998, MINAGRI".<sup>31</sup>

Finalmente, el 16 de diciembre de 2013, la SMA categorizó el incumplimiento como "grave"<sup>32</sup> y sancionó al titular, obligándolo al pago de una multa de 1.858 UTA. Luego de esto, el 24 de diciembre de 2013, el MOP interpuso recurso de reposición, presentación que fue resuelta por Res. Ex. N° 300 de 30 de junio de 2014, en la que se dejó sin efecto la resolución sancionatoria, acogiendo parcialmente el recurso, solo en cuanto a la calificación de la infracción y a la ponderación del beneficio económico obtenido por el titular, clasificando como leve el incumplimiento imputado al Ministerio, y estableciendo

30 Resolución Exenta Superintendencia del Medio Ambiente N° 1.444 de 16 de diciembre de 2013, que resuelve procedimiento sancionatorio ROL D-012-2013 contra el Ministerio de Obras Públicas, pp. 6 - 7.

31 Resolución Exenta Superintendencia del Medio Ambiente N° 1.444 de 16 de diciembre de 2013, que resuelve procedimiento sancionatorio ROL D-012-2013 contra el Ministerio de Obras Públicas, p. 8.

32 Chile. Ley N°20.417 que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente del 26 de enero del 2010, Artículos 36, 39 y 40.

una multa de 440 UTA.<sup>33</sup>

Frente a esta resolución, con fecha 22 de julio de 2014, el Consejo de Defensa del Estado presentó un recurso de reclamación ante el Segundo Tribunal Ambiental; con la finalidad de que se rebaje la multa impuesta. Los argumentos de la reclamación fueron: la falta de la debida ponderación de las circunstancias de artículo 40 de la Ley N° 20.417, (importancia del daño causado o peligro ocasionado y detrimento o vulneración de un área silvestre protegida por el Estado), la falta de responsabilidad del MOP en el incumplimiento de la medida de compensación e imposibilidad objetiva de darle cumplimiento a la fecha.

Con fecha 7 de mayo de 2015 el Segundo Tribunal Ambiental dictó sentencia desestimando la procedencia de una rebaja en la multa. Destacamos el siguiente argumento del Tribunal, respecto a la naturaleza de las medidas de compensación:

"Septuagésimo tercero. Que de acuerdo a lo señalado en los considerandos precedentes, la afirmación del reclamante en cuanto a que el establecimiento de una medida de compensación "no tiene por finalidad evitar o minimizar riesgos ambientales", sino generar un efecto positivo y alternativo, y en consecuencia "su ausencia sólo provocará que dicho efecto no se presente", será desestimada. Ello, por cuanto el no cumplimiento de una medida de compensación genera pérdida de biodiversidad, por el sólo hecho de incumplirla. Si a eso se suma que la medida no se ha cumplido desde el año 2002, sin duda se puede colegir que esa pérdida se ha ido consolidando y acumulando a través del tiempo, lo que a todas luces reviste una seria afectación al hábitat y por ende, a la especie Chinchilla lanígera"<sup>34</sup>.

## 2. Proyecto "Mina El Soldado"

Con fecha 29 de agosto de 2014, la SMA multó a la compañía minera Anglo American Sur S.A. por incumplimientos en su proyecto minero "El Soldado", ubicado en la Región de Valparaíso. El incumplimiento más grave tenía relación con la falta de implementación y seguimiento de las medidas de compensación de biodiversidad (relacionadas a la reforestación de especies arbóreas en categoría de conservación, como el Belloto del Norte) establecidas en dos RCAs que aprobaban distintas instalaciones su proyecto. Así se

33 Recurso de Reclamación presentado por el Consejo de Defensa del Estado ante el Segundo Tribunal Ambiental, 22 de julio de 2014.

34 Sentencia Segundo Tribunal Ambiental, Rol N°38-2014 de 7 de mayo de 2015, p. 48.

establecieron como infracciones lo siguientes hechos<sup>35</sup>:

Por el incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en la RCA N° 163/2004:

- Omisión de ejecución de la medida de reforestación establecida en el plan de manejo de corta y reforestación de bosques para ejecutar obras civiles en el sector "Camino minero cruce con camino veta al agua".
- La falta del porcentaje de prendimiento en los sectores de "Ladera El Torito Parte Alta" y "Patio chatarra detrás tranque antiguo".
- Incumplimiento de la obligación de traslado de ejemplares de Belloto del Norte en los sectores denominados "Puente El Gallo" y "Ladera El Torito".

Por el incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en la RCA N° 1167/2010:

- Incumplimiento del plan de compensación de vegetación nativa y especies en categoría de conservación. Puesto que se realizó una ejecución parcial de la medida de reforestación en los sitios denominados "La Laja" y "Ladera Alta El Sauce" y la falta del porcentaje de prendimiento en los sectores denominados "La Laja" y "Ladera Alta El Sauce".

El titular en sus descargos, se allanó parcialmente a los cargos formulados relacionados a las medidas de compensación de reforestación y porcentaje de prendimiento asociado, argumentando un cumplimiento incompleto de estas medidas.

La SMA finalmente multó al titular al pago de una multa de 5.300 UTA (aproximadamente US\$ 4.3 millones), de los cuales 3.260 UTA corresponden a multas relacionadas a incumplimientos de las medidas de manejo de impactos ambientales del artículo 11, letra b de la Ley N° 19.300. Se transcriben los principales argumentos expuestos por la SMA en este caso, relativos a la temporalidad de las medidas de compensación de biodiversidad:

---

35 Resolución Exenta N° 489 de 29 de agosto de 2014 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que resuelve procedimiento administrativo sancionatorio, Rol N° F-019-2013 seguido en contra de Anglo American Sur S.A.



"(...) Es decir a partir de los dos años de vida puede verificarse si se ha cumplido o no con la obligación de prendimiento (de la especie arbórea que se reforesta), no antes, lo cual no significa que la empresa no esté obligada a mantener el prendimiento durante el año tres, quedando liberada de su obligación al cumplirse el año tres. Si así fuera, la medida de compensación no cumpliría con su esencia de generar un efecto positivo alternativo y equivalente al efecto adverso identificado, y sería una medida que sólo podría fiscalizarse durante el transcurso del tercer año, lo cual resulta ilógico, fuera de todo sentido común y absolutamente contrario a la esencia de lo que es una medida de compensación, la que debe ser capaz de sustentarse en el tiempo o, al menos, durante todo el lapso que dura el proyecto respectivo, particularmente si no se ha contemplado un determinado lapso de seguimiento expreso en la RCA para entender cumplida la medida de compensación, ésta debe entenderse potencialmente fiscalizables durante toda la vida útil del proyecto".

Cabe destacar que en este último caso, el titular del proyecto no presentó recursos contra la resolución administrativa, pagando la multa impuesta, por lo que el criterio expuesto por la SMA no fue rebatido. En nuestra opinión, el actuar de la SMA fue correcto; consideramos que esta resolución sienta un importante precedente acerca de la forma en que deben ser llevadas a cabo las medidas de compensación de biodiversidad, presentando el desafío a otros titulares de proyectos, actualmente en ejecución, cuyas medidas de compensación no se han verificado, o que verificadas, no han resultado ser eficaces.

### **3. Proyecto "Mina Los Bronces"**

El proyecto minero "Los Bronces" es una mina de cobre y molibdeno ubicada en las cercanías de Santiago, su titular es Anglo American Sur. La SMA sancionó a este titular por el incumplimiento de compromisos ambientales de las siguientes RCAs (relacionadas al manejo de sus residuos mineros): i) "Depósito de Estériles Donoso", aprobado mediante RCA N° 29, de 10 de febrero de 2004. Dicho proyecto consiste en un depósito de materiales estériles provenientes de las actividades de extracción de mineral de cobre de Mina Los Bronces; ii) "Proyecto de Desarrollo Los Bronces", aprobado mediante RCA N° 3.159 de 26 de noviembre de 2007, que corresponde al aumento de producción de cobre de la Mina Los Bronces, aumentando el ritmo de extracción y procesamiento de mineral y la recuperación de cobre del mineral de baja ley dispuesto en el depósito de lastre San Francisco; y, iii) "Optimización y Mejoramiento al sistema de transporte de pulpa del proyecto Desarrollo Los Bronces", aprobado mediante RCA N° 8.095, de 23 de diciembre de 2009, que se refiere a modificaciones de las obras y actividades asociadas al Sistema de Transporte de Pulpas del "Proyecto Desarrollo los Bronces".

Las infracciones objeto del procedimiento, relacionadas con medidas de reforestación fueron las siguientes:

- RCA N° 3.159/2007: No ejecución del programa de reforestación en el predio "Reserva Quilapilun", contemplado en el plan de manejo forestal aprobado por Resolución N° 13/2710/08.
- RCA N° 8.095/2009: No ejecución del programa de reforestación en el predio "Fundo Cajón Las tórtolas", contemplado en el plan de manejo forestal aprobado por Resolución N°13/2710/09.

Por estos cargos, el Superintendente con fecha 4 de mayo de 2015 impuso una multa de 771 UTA, por la infracción referente a no haber ejecutado el programa de reforestación en el predio Reserva Quilapilun. Y una multa de 214 UTA, por la infracción relacionada con la no ejecución del programa de reforestación en el predio "Fundo Cajón Las Tórtolas. En total la multa, por ambas infracciones, se elevó a 985 UTA<sup>36</sup>. Las infracciones y los montos de las multas determinados por la SMA no fueron controvertidos por el titular.

Se destaca el siguiente argumento expuesto en resolución que puso fin a la etapa de instrucción de procedimiento sancionatorio:

"253. Como fue establecido respecto a la configuración de estas infracciones, las medidas de compensación, de acuerdo a lo indicado en el artículo 60 del antiguo RSEIA, tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado, criterio que ha sido mantenido por el nuevo Reglamento del SEIA. Por tanto, al no ejecutar, o ejecutar de manera incompleta, la medida de compensación o de naturaleza compensatoria comprometida en la respectiva RCA deviene en dañoso el impacto que requería compensar, pues no se logra el efecto positivo alternativo perseguido por la reforestación a la que la empresa se obligó en su oportunidad para contrarrestar el impacto provocado por la corta de una gran cantidad de ejemplares de flora y vegetación. Lo anterior, cobra especial relevancia si el efecto adverso a evitar es el impacto ambiental en la diversidad biológica, específicamente, en el bosque nativo, tanto en su existencia como en su densidad"<sup>37</sup>.

36 Resolución Exenta N°363 de 4 de Mayo de 2015, que resuelve procedimiento administrativo sancionador, Rol F.054-2014, seguido en contra de Anglo American Sur.

37 Dictamen Procedimiento administrativo sancionatorio Rol F-054-2014, de fecha 20 de Abril de 2015, que puso fin a la etapa de instrucción de procedimiento sancionatorio en contra de Anglo American Sur S.A, p. 45.

#### 4. Proyecto Integral de Desarrollo, Minera Los Pelambres

El Proyecto Mina Los Pelambres (en adelante, MLP) de Antofagasta Minerals, corresponde a una mina de rajo abierto de cobre ubicada al este de la ciudad de Salamanca, Provincia de Choapa, Región de Coquimbo. Su operación comenzó en 1999. Posteriormente en el 2003, y ante la existencia de mayor cantidad de reservas de mineral (2.100 millones de toneladas), el titular somete a evaluación ambiental el "Proyecto Integral de Desarrollo", calificado favorablemente por medio de Resolución Exenta N°38/2004. Entre las obras de este proyecto, se encuentra el aumento de la capacidad de los depósitos de estériles, el aumento de la capacidad del depósito de relaves Tranque El Mauro y las instalaciones conductoras de relaves.

Conforme lo establece el EIA del Proyecto Integral de Desarrollo, su ejecución genera impactos ambientales adversos significativos en el área del Tranque El Mauro, área del trazado del relaveducto y en el área mina. Respecto del componente vegetación, para las áreas Mauro y trazado de relaveducto, tales impactos ambientales fueron identificados como:

- a) Pérdida de especies de flora con problemas de conservación;
- b) Pérdida de ecosistemas de bosques hidrófilos;
- c) Pérdida de bosques de canelo-chequén;
- d) Pérdida de ecosistemas esclerófilos;
- e) Eliminación de formaciones vegetales de algarrobo.

La principal medida para hacerse cargo de los efectos sobre la biodiversidad se expresa en el considerando N°10.4 de la RCA N°38/2004.

##### 4.1 Procedimiento sancionatorio de la SMA

Con fecha 13 de octubre de 2016, mediante Resolución Exenta N°1/Rol D-064-2016, la SMA formuló cargos en contra de MLP por el incumplimiento de múltiples obligaciones de la RCA N°38/2004, que aprobó el Proyecto Integral de Desarrollo, entre las que se cuentan las medidas de compensación de biodiversidad vegetal.

De la formulación de cargos, los incumplimientos asociados a medidas de compensación vegetal se pueden resumir en:

- Cumplimiento deficiente de la medida de compensación consistente en la reforestación de especies de Canelo (*Drimys winteri*) en la parte baja de la Quebrada Bodega, ubicada en el Fundo Monte Aranda, constatándose alrededor de 30 ejemplares vivos<sup>38</sup>.

---

38 "Hechos que se estiman constitutivos de infracción.

iii) Cumplimiento deficiente de la medida de compensación consistente en la reforestación de especies de Canelo (*Drimys winteri*) en la parte baja de la Quebrada Bodega, ubicada en el Fundo Monte Aranda, constatándose alrededor de 30 ejemplares vivos.

Condiciones, normas o medidas infringidas:

- Las siguientes disposiciones del considerando 10.4 de la RCA N°38/2004:

Respecto de los efectos sobre la biodiversidad vegetal. Como medida de compensación a la acción de extinción del ecosistema presente en el fundo El Mauro, el titular propone la protección de otros ecosistemas, presentes en los siguientes territorios de propiedad del titular:

Fundo Monte Aranda (5.735 ha) (...)

(...) La compensación planteada se compone de una propuesta de protección de los territorios mencionados y de la ejecución en ellos de acciones tendientes a generar un efecto positivo alternativo a los adversos sobre el fundo El Mauro. Dichas acciones se enmarcan y se ejecutarán a través de dos planes de manejo denominados por el titular como plan de manejo del fundo Monte Aranda y plan de manejo de vegetación, descritos en los Anexos 8.3 y 8.3 del EIA, complementados con los antecedentes entregados en las Adenda I, II y el Anexo N°7 del ICE".

- La siguiente disposición del anexo N°7, numeral 4.1 del ICE de la RCA N°38/2004:

"Zona de protección y recuperación de Quebradas:

Corresponde, al interior de Monte Aranda, a situaciones de bosque (abierto o muy abierto) y de matorrales ubicados en quebradas y cursos de agua en su conjunto ocupan 95 hectáreas. Su objeto es la recuperación de la composición y estructura de las formaciones originales, a través de, entre otras medidas, la forestación de especies propias de la formación.

(...) Dada la superficie disponible y el número total de individuos, la densidad promedio final de este enriquecimiento será de 35 individuos por hectárea, que, de acuerdo al objetivo de mantención de la estructura etaria representa una razón de cerca de 350 individuos por año en toda la superficie.

- La siguiente disposición del considerando 23.22 de la RCA N°38/2004:

"Para asegurar el establecimiento y permanencia del canelo, especie de lato requerimiento hídrico, el titular deberá realizar un tratamiento diferenciado en función de la especie y la formación vegetal original. En las condiciones de reforestación de especies de la zona semiárida, se deberá considerar un aporte de riego artificial durante el primer verano de 1 a 2 litros/día por planta entre noviembre y marzo. En el otro extremo, esto es, para las especies de bosque de fondo de quebrada se deberá contemplar el riego sistemático de 4 a 5 litros/día por planta durante todo el año, excluyendo los periodos de lluvia, hasta que, a través de ensayos puntuales se determine que el sistema no requiere de aporte externo. Además, el titular deberá considerar que los 4 a 5 litros son un valor referencial, el que deberá ser ajustado en caso que el seguimiento así lo determine.

Dado que la formación actual de El Mauro tiene una edad promedio de 45 años, el Plan de manejo para la vegetación deberá ser de 40 años, de esta forma se asegurará el establecimiento de algunas especies con problemas de conservación como el canelo".

En Resolución Exenta SMA N°1/Rol D-064-2016, que formula cargos que indica a Minera Los Pelambres S.A, pp. 8 y 9.

- Al 29 de julio de 2014, no se encontraba ejecutada la medida de compensación consistente en realizar las plantaciones de ejemplares de Guayacán (*Portieria chilensis*) y Algarrobo (*Prosopis chilensis*) y ejemplares de flora de zona semiárida en el Fundo Monte Aranda<sup>39</sup>.

A la fecha del término de redacción del presente documento no se habían presentado descargos ni un programa de cumplimiento respondiendo a estos cargos por parte del titular MLP<sup>40</sup>.

## 4.2 DIA Proyecto "Modificación parcial de las actividades de reforestación y enriquecimiento del PID-MLP y creación del Área Protegida Cerro Santa Inés para la conservación de la biodiversidad"

El día 4 de enero de 2016 ingresó a evaluación al SEIA el Proyecto "Modificación parcial de las actividades de reforestación y enriquecimiento del PID-MLP y creación del Área Protegida Cerro Santa Inés para la conservación de la biodiversidad".

39 "Hechos que se estiman constitutivos de infracción.

iv) Al 29 de julio de 2014, no se encontraba ejecutada la medida de compensación consistente en realizar las plantaciones de ejemplares de Guayacán (*Portieria chilensis*) y Algarrobo (*Prosopis chilensis*), y ejemplares de flora de zona semiárida en el Fundo Monte Aranda.

Condiciones, normas o medidas infringidas:

- Las siguientes disposiciones del considerando 10.4 de la RCA N°38/2004:

Respecto de los efectos sobre la biodiversidad vegetal. Como medida de compensación a la acción de extinción del ecosistema presente en el Fundo El Mauro, el titular propone la protección de otros ecosistemas, presentes en los siguientes territorios de propiedad del titular:

Fundo Monte Aranda (5.735 ha) (...).

(...) La compensación planteada se compone de una propuesta de protección de los territorios mencionados y de la ejecución en ellos de acciones tendientes a generar un efecto positivo alternativo a los efectos adversos sobre el fundo El Mauro. Dichas acciones se enmarcan y se ejecutarán a través de dos planes de manejo, denominados por el titular como plan de manejo del fundo Monte Aranda y plan de manejo de vegetación, descritos en los Anexos 8.3 y 8.4 del EIA, complementados con los antecedentes entregados en los Adenda I, II y el Anexo N°7 del ICE".

- La siguiente disposición del anexo N°7, numeral 4.2, ICE, de la RCA N° 38/2004:

"Zona de plantación de bosque nativo.

Corresponde a 125 hectáreas de áreas de cultivos abandonados y formaciones más o menos abiertas de espino, cuyas condiciones de suelo y asoleamiento serán adecuadas para albergar Algarrobo y Guayacán (esta especie existe en la zona), (...), que representa una densidad de 225 árboles por hectárea".

- La siguiente disposición del anexo N°7, numeral 4.3, ICE, de la RCA N° 38/2004:

"4.3 Zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida: Considerando que una parte preponderante de la biodiversidad de la región está constituida por las formaciones arbustivas y/o suculentas, que son nicho ecológico de una gran cantidad de especies, no sólo de arbustos, sino que también de herbáceas, pequeñas lianas e incluso árboles, los objetivos de esta zona serán la mantención y acrecentamiento de la biodiversidad y la protección de la fauna y flora; y corresponde principalmente, a aquellas formaciones de matorral, de suculentas y la mezcla de ambas, que se ubican en situación de ladera media hacia las cumbres, y representan una superficie de 1.179 ha."

En Resolución Exenta SMA N°1/Rol D-064-2016, que Formula cargos que indica a Minera Los Pelambres S.A. p. 9.

40 El expediente del procedimiento sancionatorio se encuentra disponible en: <http://snifa.sma.gob.cl/v2/Sancionatorio/Ficha/1438> [visitado por última vez el 11 de mayo de 2017].

El proyecto consiste en la modificación de 4 actividades que forman parte de las medidas de compensación ambiental que, en materia de biodiversidad vegetal, contempla la RCA N° 38/2004 que calificó favorablemente el "Proyecto Integral de Desarrollo de Minera Los Pelambres". El proyecto tiene los siguientes objetivos<sup>41</sup>:

a. Reemplazar las actividades de reforestación con especies hidrófilas (135 ha) y enriquecimiento con especies hidrófilas (149 ha), que son inviábiles de establecer en la región de Coquimbo, por la conservación efectiva de los ecosistemas de bosque hidrófilo y esclerófilo (714 ha) del predio Santa Inés, que forma parte de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad de Santa Inés y Costa de Pichidangui de la región de Coquimbo y Cerro Santa Inés – Cerro Imán de la región de Valparaíso.

b. Modificar el lugar de reforestación de 248,6 ha de bosque esclerófilo en el fundo Monte Aranda, donde no quedan sitios aptos para la reforestación, por la reforestación de 248,6 ha de bosque esclerófilo en el fundo La Aguada (comuna de Illapel).

c. Modificar la especie y el lugar de reforestación de 135 ha de bosque hidrófilo en Monte Aranda, inviábiles de establecer en la región de Coquimbo, por 148,5 ha de bosque esclerófilo en el fundo La Aguada (comuna de Illapel).

d. Modificar la obligación de utilizar exclusivamente germoplasma del sector El Mauro para la reforestación y enriquecimiento por la opción de utilizar germoplasma de los pisos vegetacionales presentes en el fundo El Mauro, dentro como una expresión de la extensión de tales ecosistemas en las regiones de Coquimbo y de Valparaíso, cuando la producción local no permita asegurar la provisión de plantas para la reforestación y/o enriquecimientos".

Por tanto, recae precisamente en las medidas de compensación de biodiversidad contra las cuales la SMA ha formulado cargos por su incumplimiento, mediante Resolución Exenta N°1/Rol D-064-2016.

En esta evaluación ambiental, se ha discutido el elemento de la temporalidad de

---

41 Con anterioridad al ingreso de esta DIA, MLP había presentado tres DIAs que no prosperaron, todas con el mismo objetivo: cambiar la medida de compensación de biodiversidad vegetal establecidos en la RCA N° 38/2004. Los proyectos se pueden revisar en: <http://seia.sea.gob.cl/busqueda/buscarProyectoAction.php?nombre=Modificaci%F3n%20Parcial%20Medida%20de%20Compensaci%F3n%20Vegetacional&presentacion=DIA&regiones=4> [visitado el 11 de mayo de 2017].

las MCB, desde la perspectiva de hasta cuándo se debe mantener la medida. El desfase temporal en la materialización de las MCB en este caso, no se ha discutido a la luz de esta evaluación, a pesar de que el proyecto lleva en operación más de una década.

A grandes rasgos MLP propone entre otros, solicitar la declaración de Santuario de la Naturaleza del Cerro Santa Inés. Ante esto, en la Adenda N°1, la autoridad solicita "proponer una alternativa, en el caso que la declaratoria de Santuario de la Naturaleza fuese rechazada por los organismos competentes". Ante lo cual, el titular responde "en el evento de un rechazo de las autoridades competentes a la constitución de un Santuario de la Naturaleza que no pueda ser subsanable por el propietario, se compromete a implementar la figura del derecho real de conservación en favor de alguna persona jurídica, ya sea pública o privada cuyo objeto sea la conservación ambiental, por un plazo equivalente a la vida útil del proyecto aprobado en la RCA N°038/2004"<sup>42</sup>.

En la mismo documento, en la observación 1.24, la autoridad señala al titular: "En este sentido y considerando que los impactos a la biodiversidad en el tranque *El Mauro son* irreversibles la medida de protección al Cerro Santa Inés deberían ser indefinidas".

El titular, frente a este requerimiento señaló: "Ahora bien, es importante tener presente que las obligaciones del titular de un proyecto dicen relación con las etapas de éste. En el caso particular del Proyecto Integral de Desarrollo de Minera Los Pelambres, éste tiene una vida útil evaluada y aprobada, tanto ambiental como sectorialmente. Asimismo, la normativa ambiental y la normativa minera reconocen las distintas etapas de la vida del proyecto, siendo ellas la construcción, la operación y el cierre. Todavía más, en el caso de los proyectos mineros, existe una norma legal específica que establece las obligaciones que debe cumplir un proyecto minero en su etapa de cierre. Por ello, y a falta de norma legal expresa que habilite en tal sentido, no resulta atendible la pretensión de exigir obligaciones con una vigencia superior a la vida útil de un proyecto de inversión".

En ICSARA N°2, de fecha 3 de febrero de 2017, ante esta respuesta la autoridad expresa:

"(...) en caso que deba procederse a gravar el inmueble, de propiedad del Titular (numeral 1.3.5.1 DIA), bajo la figura de derecho real de conservación, se solicita al Titular que analice cómo a través de dicha figura podrá asegurar el adecuado

42 Observación 1.18, Adenda N°1, DIA Proyecto "Modificación parcial de las actividades de reforestación y enriquecimiento del PID-MLP y creación del Área Protegida Cerro Santa Inés para la conservación de la biodiversidad".

y permanente cumplimiento de la medida de compensación (...). Lo anterior, considerando que, atendida las características de la medida de compensación, el Titular deberá asegurar, en cualquier circunstancia, que se mantendrá de manera indefinida y dará cumplimiento al plan de manejo presentado y evaluado en el marco de la presente evaluación (...)"

"Se reitera al Titular que la Guía para la Compensación de Biodiversidad en el SEIA, la cual corresponde al estándar de evaluación que el Servicio ha definido para objeto de determinar que se está cumpliendo con la exigencia relativa a la compensación adecuada de impactos ambientales significativos en el marco del SEIA, en el punto 3 de la etapa 5 de dicha Guía se señala que "(...) debe considerarse que la duración de las acciones o actividades de la medida de compensación y su seguimiento deben establecerse en relación a la duración de los impactos del proyecto". En este sentido, la Guía aclara que las medidas de compensación no se encuentran vinculadas a la vida útil de los proyectos, ni a las fases o etapas de los mismos (construcción, operación y cierre), ya que el objetivo de una medida es hacerse cargo adecuadamente de los impactos adversos significativos generados, cuando dicho impacto no puede ser mitigado ni reparado. En dicho contexto, cuando se genera un impacto adverso significativo de carácter irreversible (que por lo demás ya se encuentra verificado), la medida de compensación debe ser permanente (...).

En consecuencia, y dada la naturaleza de la medida que se pretende modificar en el presente proceso de evaluación, el Titular deberá hacerse cargo del impacto original, el que corresponde a un impacto significativo de carácter irreversible, siendo el titular el responsable de la continuidad y efectividad de la medida, la cual debe ser adecuada a la duración indefinida de los impactos que se deben compensar"<sup>43</sup>.

Cabe reiterar que el caso de MLP se encuentra aún en desarrollo y, en consecuencia, no resulta posible extraer conclusiones definitivas. Sin embargo, es interesante revisar la discusión para constatar las tensiones en lo relacionado a los elementos centrales que componen la compensación óptima de biodiversidad. Lo que se resuelva finalmente puede ser fundamental para aclarar los estándares que rigen en Chile sobre la materia.

---

43 Observación 1.13. ICSARA Nº2, DIA Proyecto "Modificación parcial de las actividades de reforestación y enriquecimiento del PID-MLP y creación del Área Protegida Cerro Santa Inés para la conservación de la biodiversidad"



## VI. Conclusiones

Como hemos visto, el ordenamiento jurídico no ha definido en forma imperativa el alcance temporal –desde cuándo y hasta cuándo– de las MCB. En tal sentido, no existe una obligación expresa de implementar la compensación a la par o en una época cercana a la generación del impacto; como tampoco está expresamente regulado, ni en la Ley N°19.300 y ni en el RSEIA, hasta cuándo se debe mantener la medida de compensación.

La Guía sugiere que las MCB sean implementadas lo antes posible en la ejecución del proyecto y se mantengan en relación a la duración de los impactos del proyecto. A nuestro entender, este documento incurre en un error al declarar que la normativa del SEIA es coherente con lo que se conoce como 'Compensación óptima de biodiversidad' / Biodiversity offsetting (BBOP), puesto que el ordenamiento nacional no contempla todos los principios rectores del BBOP, sin regular adecuadamente, por ejemplo, el elemento "largo plazo".

Sin perjuicio de ello, la SMA ha interpretado que las MCB deben implementarse lo más cerca posible a la generación del impacto, de forma íntegra, y deben mantenerse por toda la vida útil del proyecto. Tal interpretación ha sido compartida por el Tribunal Ambiental, y las investigaciones al respecto (incluido el BBOP) señalan que dicha caracterización de la temporalidad de las MCB es la adecuada para lograr una Pérdida neta cero de biodiversidad.

Por ello, consideramos importante incorporar al ordenamiento jurídico (al menos a nivel reglamentario) un límite temporal para las MCB. Es posible conjeturar notables beneficios de ello:

- Se podrá exigir que se entreguen en la evaluación ambiental antecedentes del hito que marcará el inicio de la obligación de implementar la MCB y de la forma en la cual se le dará sostenibilidad en el tiempo (sin dudas, un elemento importantísimo para determinar impactos que no es posible compensar).
- También tal regulación propenderá a que el proyecto desde su evaluación ambiental contemple en su presupuesto fondos para dar permanencia a estas medidas.
- Además, las pérdidas de biodiversidad temporales podrían incluirse como insumo (factorización) en la determinación de métricas de equivalencia de las MCB, como ocurre en otros países.
- Tal regulación constituiría un impulso y presupuesto para adoptar exitosamente nuevos instrumentos de compensación, como el Derecho Real de Conservación y

los Bancos de compensación de biodiversidad.

Por otra parte, de la revisión de la jurisprudencia administrativa, es posible concluir que la entrada en funcionamiento de la SMA ha dotado a nuestro ordenamiento jurídico de una herramienta de fiscalización y sanción frente al incumplimiento de las medidas de compensación. La creación de la SMA supone una indiscutible mejora, siendo que antes de Diciembre de 2012, las atribuciones para la fiscalización de las MCB se encontraban conferidas de forma principalmente sectorial y acotada, con multas de muy menor cuantía, sin perjuicio de las competencias de fiscalización de los Comités Operativos de Fiscalización y de sanción radicadas en las Comisiones Regionales del Medio Ambiente, las que por lo general no profundizaban mayormente los criterios para un adecuado estándar de compensación de la biodiversidad.

La labor de la SMA nos permite ejemplificar los problemas en la implementación de las medidas de compensación de biodiversidad; también denota que, como en el primer caso expuesto, en el SEIA no siempre se determina el lugar ni la forma en que se debe de llevar a cabo la compensación de la biodiversidad.

Si bien la labor de la SMA es muy relevante en cuanto a su rol fiscalizador y sancionador de los compromisos relacionadas a las medidas de compensación de impactos a la biodiversidad, no es posible afirmar que con la sola creación de este órgano se asegure el cumplimiento efectivo de estas medidas. Esto debido a que, por una parte, las normas que guían la evaluación ambiental muchas veces no resultan eficaces para establecer adecuadamente la temporalidad de las medidas de compensación, lo que repercute en una falta de especificidad de las exigencias de los instrumentos de gestión ambiental y una consecuente dificultad para su adecuada fiscalización. Por otro lado, dejar entregado el éxito de las medidas de compensación exclusivamente al derecho administrativo sancionador, deviene en un control de alcance muy acotado (recursos estatales limitados, falta de información pública, etc.)<sup>44</sup>, siendo que una mayor densidad regulatoria puede favorecer notablemente los mecanismos de gestión ambiental y sustentabilidad de los titulares de proyectos. En este escenario, resulta pertinente que el Estado regule adecuadamente la temporalidad de las MCB y promueva nuevos mecanismos que permitan la gestión de las medidas de compensación de biodiversidad.

---

44 "Todo sistema sancionador tiende a tener 'cifras negras', es decir, un espectro de conductas imposible de evitar porque no puede ser sancionado por el Estado, básicamente, porque no hay una omnipresencia total del mismo. Un sistema que 'está en todas partes', y 'se haga cumplir', es, al menos intuitivamente, costoso" En Aranda, Jorge. Notas sobre Teoría de la Gestión de Bienes y el Proyecto que Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas: Lecciones que no Hemos Aprendido. En: *Memoria de ponencias: VIII Congreso Latinoamericano de Derecho Forestal Ambiental*. Costa Rica. 2011. p. 26.

## Bibliografía

ARANDA, Jorge. "Notas sobre Teoría de la Gestión de Bienes y el Proyecto que Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas: Lecciones que no Hemos Aprendido". En: Memoria de ponencias: VIII Congreso Latinoamericano de Derecho Forestal Ambiental. Costa Rica. 2011. pp. 21-30.

Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP). Biodiversity Offset Design Handbook-Updated. BBOP, Washington, D.C. 2012.

GUIJÓN, R. y PUSCHEL, L. "Compensación de biodiversidad en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental". En Actas de las VI Jornadas de Derecho Ambiental, Visión Ambiental Global: Presente y Futuro. Facultad de Derecho, Universidad de Chile. (Eds.) J. Aranda, X. Insunza, P. Moraga, S. Montenegro, Uriarte, P. Legal Publishing Chile. 2012.

Wildlife Conservation Society. Estudio "Línea levantamiento y sistematización de información para Bancos de compensación". Realizado en el marco del "Concurso de investigación, generación y/o sistematización de información para la conservación de la biodiversidad", organizado por el Ministerio del Medio Ambiente. 2012.

Chile. Ley N°19.300, Bases generales del medio ambiente del Ministerio Secretaría General de la Presidencia del 9 de marzo de 1994.

Chile. Ley N° 20.417, Ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente del 12 de enero del 2010 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Chile. Ley N° 20.930, Establece el derecho real de conservación medioambiental del Ministerio del Medio Ambiente del 10 de junio de 2016.

Decreto Supremo N° 40/2012, Ministerio de Medio Ambiente, del 30 de octubre de 2012, Reglamento del sistema de evaluación de impacto ambiental.

Dirección Ejecutiva del SEA, "Guía para la compensación de biodiversidad en el SEIA"[En línea] 2014. Disponible en: (link de cita n°15) [visitado el 11 de mayo de 2017]

Resolución Exenta N°363, de 4 de Mayo de 2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Resuelve procedimiento administrativo sancionador, Rol F.054-2014, seguido en contra de Anglo American Sur S.A.

Resolución Exenta N° 489 de 29 de agosto de 2014 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que resuelve procedimiento administrativo sancionatorio, Rol N° F-019-2013 seguido en contra de Anglo American Sur S.A.

Resolución Exenta N° 1.444 de 16 de diciembre de 2013 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que resuelve procedimiento sancionatorio Rol N°D-012-2013 seguido en contra del Ministerio de Obras Públicas.

Resolución Exenta N°1 de 13 de octubre de 2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Formula cargos que indica a Minera Los Pelambres S.A, Rol D-064.

Sentencia Segundo Tribunal Ambiental, Rol Recurso N°38-2014, de 7 de mayo de 2015.