

DOCTRINA

## Evaluación ambiental y cambio climático: Criterios para su correcta determinación en el marco de proyectos o actividades sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

*Environmental Assessment and Climate Change: Criteria for their proper determination in the framework of projects or activities submitted to the Environmental Impact Assessment System*

Edesio Carrasco Quiroga 

*Pontificia Universidad Católica de Chile*

Rodrigo Benítez Ureta 

*Investigador independiente, Chile*

Ana Sas Brunser 

*Investigadora independiente, Chile*

Carlo Sepúlveda Fierro 

*Investigador independiente, Chile*

**RESUMEN** El presente artículo tiene como objetivo abordar la incorporación del cambio climático en la evaluación ambiental de proyectos en el marco del Sistema de Evaluación Ambiental, tanto para proyectos que se encuentran en evaluación ambiental como para proyectos que ya han sido calificados ambientalmente. Lo anterior, teniendo en consideración que nuestra legislación recoge el concepto de cambio climático, incorporando una definición y entregando atribuciones relativas a este al Ministerio del Medio Ambiente. Sin embargo, no se incluyen en ella criterios que permitan integrar esta variable al momento de evaluar un proyecto o actividad productiva en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. En ausencia de disposiciones a nivel legislativo o reglamentario, el presente trabajo propone una serie de criterios que permitirían añadir el cambio climático al evaluar un proyecto o durante su construcción u operación, analizando, además, cómo se ha pronunciado la jurisprudencia al respecto.

**PALABRAS CLAVE** Cambio climático, riesgo, evaluación de impacto ambiental.

**ABSTRACT** The objective of this article is to address the incorporation of climate change as a variable in the environmental assessment of projects in the framework of the Environmental Assessment System, both for projects that are under environmental assessment and projects that have already been assessed. The foregoing, bearing in mind that Chilean Law includes the concept of climate change, providing a definition and granting to the Ministry of Environment attributions linked to climate change. However, our laws fail to provide criteria allowing to include this global variable when a particular project or activity is assessed in the Environmental Impact Assessment System. In the absence of such legal framework, this article aims to provide a series of criteria that allow the incorporation of climate change when assessing a project or when it's under construction or operation, analyzing, besides, how the Chilean Courts have ruled regarding how climate change must be taken into account under this tool of assessment.

**KEYWORDS** Climate change, risk, environmental impact assessment.

## Introducción

El presente trabajo pretende abordar la relación entre la evaluación ambiental de proyectos o actividades en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el cambio climático, pese a no contar, por ahora, con disposiciones legislativas y reglamentarias que definan la forma en que este fenómeno debe ser abordado en dicho sistema.

Teniendo presente lo anterior, este trabajo comienza analizando cómo Chile se inserta en el contexto internacional del cambio climático y cómo ha incorporado esta variable a la legislación nacional. Luego se analiza la forma en que podría considerarse el cambio climático en el contexto de la evaluación ambiental de un proyecto o actividad en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, aportando criterios para abordar esta materia. Para ello, se abordan las herramientas que entrega la regulación ambiental en el caso de proyectos que ingresan a evaluación, debiendo incorporar esta dimensión, como también en el caso de aquellos proyectos que ya cuentan con una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) y deben enfrentar de manera posterior un escenario climático sustantivamente distinto al evaluado originalmente, afectando significativamente alguno de los componentes ambientales evaluados.

Si bien se cuenta con herramientas limitadas para enfrentar ambas situaciones, tanto el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (proyectos en evaluación), como la revisión de una Resolución de Calificación Ambiental por medio de lo dispuesto en el artículo 25 quinquies de la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente (proyectos ya en ejecución), permiten por ahora, afrontar este fenómeno como un riesgo en el marco del sistema de evaluación. Considerando lo anterior, este trabajo se propone analizar ambos mecanismos bajo una perspectiva de cambio climático, aportando elementos para su conceptualización.

Adicionalmente, se deja constancia que, si bien existen algunos pronunciamientos dispersos y con conclusiones contradictorias entre sí, la jurisprudencia se ha pronunciado en ocasiones respecto a la diferencia entre impacto y riesgo en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y también respecto a si se debe o no considerar el cambio climático en el mismo, lo que también se analiza. El trabajo finaliza con las conclusiones de rigor.

## **Cambio climático y su regulación**

### Dimensión internacional

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Convención Marco), firmada en la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, en 1992, fue el primer instrumento internacional de carácter multilateral orientado a lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero a un nivel que impida la interferencia peligrosa del hombre en el sistema climático.<sup>1</sup>

Es este el instrumento fundante en la institucionalidad del cambio climático a nivel internacional, del que se desprenden todos los acuerdos y protocolos más relevantes, estableciéndose obligaciones y mecanismos orientados a la disminución de emisiones, adaptación y resiliencia.<sup>2</sup>

La Convención Marco no establece metas concretas de reducción de emisiones, sino que mecanismos de negociación multilateral a través de su Conferencia de Partes (COP), el organismo supremo de dicha Convención,<sup>3</sup> que vela por la aplicación eficaz de la misma. Asimismo, la Convención Marco establece principios, objetivos y un marco para que los países firmantes puedan iniciar la acción contra el cambio climático a nivel nacional.

Adicionalmente, en virtud del principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, la Convención divide a los países firmantes, por una parte, en países en vías de desarrollo y, por otra, en países industrializados y economías en transición (Anexo I) y países industrializados (Anexo II). Entendiendo que los países industrializados son aquellos responsables de las concentraciones actuales de gases de efecto invernadero, son estos los países que se encuentran obligados a proporcionar recursos financieros «nuevos y adicionales»<sup>4</sup> para cubrir las obligaciones que deban tomar los países en vías de desarrollo en virtud de la Convención.

---

1. Artículo 2, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), disponible en <https://bit.ly/3dIxYmo>.

2. Estos son el Mecanismo de Desarrollo Limpio, el Mecanismo de Implementación Conjunta y el Mercado de Emisiones.

3. CMNUCC, artículo 7.

4. CMNUCC, artículo 4, número 3.

Dos de los acuerdos más relevantes que surgieron de la Convención Marco fueron el Protocolo de Kyoto y el Acuerdo de París. El Protocolo de Kyoto fue adoptado en 1997, en la COP3. Este es el primer acuerdo con obligaciones vinculantes en materia de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero para 37 países industrializados y la Comunidad Europea, quienes acordaron reducir sus emisiones en un promedio de 5% respecto a los niveles de 1990 entre 2008 y 2012 (primer período de compromiso).

El Protocolo de Kyoto, además, estableció mecanismos flexibles con el propósito de ayudar a estos países a cumplir sus metas de reducción de emisiones. Si bien el período de compromiso del Protocolo de Kyoto expiraba en 2012, la imposibilidad de llegar a un nuevo acuerdo en la COP15 de Copenhague en 2009 implicó una extensión de este protocolo hasta el año 2020 mediante la Enmienda de Doha.

Posteriormente se adoptó el Acuerdo de París en la COP21, que tuvo lugar el año 2015 en Francia. El objetivo de dicho acuerdo es mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2 °C en relación a los niveles preindustriales, continuando el esfuerzo por lograr que el aumento global en la temperatura no supere los 1,5 °C en relación a los niveles preindustriales.<sup>5</sup> El Acuerdo de París entró en vigor el día 4 de noviembre de 2016 y a la fecha ha sido ratificado por 55 Partes, las que constituyen al menos un estimado de 55% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero globales.<sup>6</sup> Entre estos países, se encuentra también Chile, que ratificó este Acuerdo en 2017.

Dentro de los compromisos principales que regula el Acuerdo de París, además de lo ya señalado respecto a la mantención en el nivel de temperaturas mundiales, se encuentra llegar al máximo nivel de emisiones a fin de, una vez obtenido este, dar lugar a una reducción de las emisiones lo más rápida posible con el objeto de conseguir la carbono neutralidad. De esta manera, el Acuerdo también tiene por objeto mejorar la capacidad de los países para hacer frente a los efectos del cambio climático, estableciendo flujos financieros, un nuevo marco tecnológico y apoyo a los países en desarrollo. Asimismo, el Acuerdo dispone mayores niveles de transparencia en la acción contra el cambio climático.<sup>7</sup>

De esta manera, la principal diferencia que plantea el Acuerdo de París en relación al Protocolo de Kyoto radica en que este último establecía sanciones para aquellos países que no cumplían con las reducciones de emisiones pactadas, mientras que el Acuerdo de París no contempla dichas sanciones. En cambio, pretende que a través de una mayor transparencia y publicación en los resultados de cada país sea factible identificar a quienes no estén cumpliendo con el Acuerdo y establecer mecanismos

---

5. Acuerdo de París, artículo 2, disponible en <https://bit.ly/3ieXyDk>.

6. Acuerdo de París, artículo 21, número 1.

7. Acuerdo de París, CMNUCC, disponible en <https://bit.ly/2VtneCb>.

para que aseguraren los compromisos. Por otra parte, el Protocolo de Kyoto contemplaba que dichas obligaciones apliquen solo a los países desarrollados. En cambio, el Acuerdo de París contempla la participación de países en desarrollo, estableciendo mecanismos de diferenciación de manera que puedan participar de los objetivos del Acuerdo estableciendo metas adecuadas a sus capacidades.

En tal sentido, para Phillippe Sands (2016) el Acuerdo de París es significativo en varios niveles. En primer lugar, al disponer un límite a las temperaturas mundiales que permite especificar los parámetros para la reducción de emisiones (plazos, ámbitos de aplicación, contexto). En segundo lugar, el Acuerdo de París reconoce la importancia de los bosques en relación al cambio climático, así como la importancia de que los países desarrollados asuman un liderazgo en esta materia. Finalmente, también indica que dicho acuerdo reconoce conceptos como el daño y la pérdida relacionados al cambio climático y se desarrollan mecanismos de reporte para los diferentes países.

Por otra parte, es importante indicar que el Acuerdo de París está en su fase de implementación, careciendo por ahora de sanciones, lo que puede entorpecer la cooperación entre países. Hechos recientes como el retiro de Estados Unidos del Acuerdo o la falta de progreso en las contribuciones nacionales a la reducción en la emisión de gases con efecto invernadero, son demostrativos de la dificultad de obtener un consenso entre los distintos Estados. Para evitar un fracaso del acuerdo, se ha planteado que es necesaria una mayor voluntad política, mayor inversión y mayor sacrificio a nivel mundial (Sachs, 2019).

Sin perjuicio de lo anterior, es necesario reconocer la imposibilidad de negociar un tratado internacional que fuese vinculante y se impusiera reducciones a los niveles de emisión de todos los países. De acuerdo a María Banda, incluso con el retiro de Estados Unidos del Acuerdo, la acción privada podría contribuir a reducir las emisiones, influenciada por políticas públicas diseñadas al efecto y por otros instrumentos como cambios normativos o desarrollo de litigios en materia ambiental (Banda, 2018).

## Estado actual de la regulación del cambio climático en Chile

Chile ha sido una parte activa en las negociaciones internacionales de cambio climático, siendo parte de la Convención Marco, del Protocolo de Kyoto y también del Acuerdo de París, entre otros.<sup>8</sup> Chile no es un emisor relevante de gases de efecto invernadero a nivel mundial o a nivel de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), por lo que no forma parte del Anexo I de la Convención

---

8. Decreto 263, que Promulga el Acuerdo de Cooperación Bilateral en Materia de Cambio Climático con la República Francesa, 24 de octubre de 2005, disponible en <https://bit.ly/3g86MPS>.

Marco y no se encuentra entre los países industrializados señalados como causantes del cambio climático. Sin embargo, nuestro país sí ha ido aumentando sus emisiones de forma consistente en el tiempo,<sup>9</sup> lo que si bien puede no causar efectos sustantivos a nivel global, podría generar impactos a nivel local.

Por otra parte, los convenios internacionales abordados en la sección anterior han sido incorporados como ley de la República. Hasta el momento, estos establecen obligaciones de carácter general para el Estado, las que han sido incorporadas por nuestro país mediante la adopción de diversas guías, políticas y planes que deben ser implementadas por los organismos de la Administración del Estado.<sup>10</sup> Dado que estas no son directamente aplicables a la evaluación ambiental de proyectos de inversión en el contexto del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, no son analizadas en detalle.

Asimismo, se deja constancia de que no existe en nuestro país una normativa que regule de forma directa el cambio climático, sus causas y sus efectos. Existe un Proyecto de Ley de Cambio Climático, que se analiza brevemente a continuación. Por otra parte, la Ley 19.300 establece por primera vez en nuestra legislación, luego de la modificación introducida por la Ley 20.417, el concepto de cambio climático, entregando al Ministerio del Medio Ambiente atribuciones relacionadas a este fenómeno. Adicionalmente, cabe destacar que se presentó un proyecto de modificación a la Ley 19.300, Boletín 11.689-12,<sup>11</sup> que pretende aplicar el concepto de cambio climático a diversos aspectos de la misma.

### *Proyecto de Ley de Cambio Climático y Proyecto de Modificación a la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente*

El primer borrador del Proyecto de Ley que fija la Ley Marco de Cambio Climático (Proyecto) ingresó el 13 de enero de 2020 al primer trámite constitucional en el Senado mediante el Boletín 13191-12.<sup>12</sup> Si bien este es el primer intento a nivel legislativo de regular directamente el fenómeno del cambio climático en nuestro país, este se relaciona con el cumplimiento de compromisos internacionales y con la elaboración e implementación de planes, políticas y programas que permitan alcanzar la neutra-

---

9. «Greenhouse Gas Emissions», Organization for Economic Co-Operation and Development, disponible en <https://bit.ly/38baLZe>.

10. Por ejemplo, el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022, disponible en <https://bit.ly/2NG473m>.

11. Proyecto de Ley que Modifica la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, para incorporar en ella el criterio de cambio climático y la participación ciudadana, en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, Boletín 11689-12, disponible en <https://bit.ly/2YFP3ZZ>.

12. Proyecto de Ley que Fija Ley Marco del Cambio Climático, Boletín 13191-12, disponible en <https://bit.ly/31nfmpG>.

lidad en las emisiones de carbono para el año 2050.<sup>13</sup> En este sentido, no se regula de forma directa la evaluación de proyectos en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, lo que motiva este trabajo.

El Proyecto, adicionalmente, entrega al Ministerio del Medio Ambiente un rol activo en materia de cambio climático, designándolo como la autoridad técnico-normativa a nivel nacional en la materia, y otorgándole una serie de funciones y atribuciones destinadas a habilitarlo en esta labor.<sup>14</sup> Además, se designan como autoridades sectoriales en materia de cambio climático a varios ministerios.<sup>15</sup> A las secretarías regionales ministeriales de dichos organismos se les encarga la gestión del cambio climático a nivel regional en concordancia con los Planes Sectoriales de Mitigación y/o Adaptación que cada uno de dichos ministerios deberá elaborar.<sup>16</sup>

En definitiva, en caso de ser aprobado en su versión actual, el Proyecto podría tener incidencia en la forma en que el Estado y sus Ministerios diseñarán y ejecutarán políticas públicas en materia de cambio climático. A través de la ejecución de dichas políticas públicas, la discusión relativa al cambio climático podría difundirse por medio de distintos instrumentos, tales como bases de licitación, elaboración de planes, políticas y programas, y también pronunciamientos de estos organismos en el SEIA.

Adicionalmente, el Boletín 11.689-12 introduce modificaciones a la Ley 19.300, el cual se encuentra en el Primer Trámite Constitucional, estando pendiente el primer informe de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales. El proyecto busca incluir el concepto de cambio climático en dicha ley, modificando esta norma a fin de aplicar dicho concepto a diversos aspectos de la misma. En relación al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto prohíbe la ejecución de proyectos o actividades que pudieran afectar glaciares o que estén emplazados en áreas protegidas. Otras importantes modificaciones de este proyecto consisten en una evaluación obligatoria de todos los proyectos que usen una determinada cantidad de agua por hectárea en su operación.

Finalmente, el proyecto añade «la contribución al fenómeno del cambio climático» como un nuevo efecto, característica o circunstancia de un proyecto o actividad que requiere su ingreso a evaluación ambiental a través de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), en lugar de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Aun cuando este proyecto está bajo tramitación legislativa, mientras no se haya aprobado, se deben considerar las herramientas que entrega la normativa actualmente para efectos de incorporar la variable de cambio climático a la evaluación ambiental, según se detallará en las secciones siguientes.

---

13. Mensaje, Proyecto de Ley que fija la Ley Marco de Cambio Climático.

14. Proyecto de Ley que fija la Ley Marco de Cambio Climático, artículo 15.

15. Proyecto de Ley que fija la Ley Marco de Cambio Climático, artículo 16.

16. Proyecto de Ley que fija la Ley Marco de Cambio Climático, artículo 20.

## *Regulación del Cambio Climático en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente*

Según se señalará, la Ley 19.300 es el primer instrumento de carácter legal en incluir una definición de cambio climático, estableciendo que por este: «se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables».<sup>17</sup>

Adicionalmente, entre las atribuciones del Ministerio del Medio Ambiente se encuentra la de «proponer políticas y formular los planes, programas y planes de acción en materia de cambio climático. En ejercicio de esta competencia deberá colaborar con los diferentes órganos de la Administración del Estado a nivel nacional, regional y local con el objeto de poder determinar sus efectos, así como el establecimiento de las medidas necesarias de adaptación y mitigación».<sup>18</sup>

Para cumplir con este objetivo, la Ley 19.300 señala que entre las divisiones del Ministerio del Medio Ambiente deberá existir una que se encargue del cambio climático y el cumplimiento de convenios internacionales.<sup>19</sup> Esta es la División de Cambio Climático, creada en 2017, que reemplazó a la Oficina de Cambio Climático creada en 2010.<sup>20</sup>

Si bien la Ley 19.300 es el primer cuerpo legal en reconocer el cambio climático y establecer ciertos lineamientos para que este sea abordado por la institucionalidad, lo cierto es que no regula ni establece directrices claras de cómo deberán los organismos de la Administración del Estado incorporarlo como una variable en su actuar cotidiano o al evaluar un proyecto de inversión en el contexto del sistema de evaluación.

### Evaluación ambiental y cambio climático

De esta manera, la regulación atinente a la evaluación ambiental de actividades y/o proyectos no considera en Chile, de momento, al cambio climático como una materia a incluir, ya sea en una Declaración o en un Estudio de Impacto Ambiental. En ese sentido, tanto la Ley 19.300 como el Decreto Supremo 40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), no establecen disposición alguna en cuanto a la forma en que el cambio climático deba ser abordado al evaluar un proyecto sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Así también lo ha señalado el Tercer Tribunal Ambiental en la causa rol R-42-2016:

---

17. Ley 19.300, artículo 2 letra a) ter.

18. Ley 19.300, artículo 70 letra h).

19. Ley 19.300, artículo 74.

20. Ministerio del Medio Ambiente, «Ministerio del Medio Ambiente crea nueva división dedicada al cambio climático», 13 de marzo de 2017, disponible en <https://bit.ly/2VnrQK4>.



Que, efectivamente como señala la Reclamada, el SEIA está diseñado para identificar, evaluar y —si corresponde— mitigar, compensar o reparar impactos ambientales significativos que se producen dentro del área de influencia del proyecto. En ese sentido, la evaluación ambiental de la Ley 19.300 está concebida únicamente en el ámbito local. Desde luego es deseable que la Administración tenga en cuenta los efectos positivos y negativos que puede provocar un proyecto en el manejo del cambio climático, pero la Ley actual no obliga a tenerlo en cuenta. Lo anterior no es obstáculo para que un proponente exponga a la Administración los impactos positivos y negativos, siempre como forma de influir en la aprobación: un plus del proyecto es que efectivamente mejora la condición base de emisiones de CO<sub>2</sub>. Y aun cuando dicha mejora puede ser marginal, desafortunadamente la legislación vigente no lo contempla. Ni el Tribunal ni el SEA ni el Comité de Ministros pueden invadir las funciones propias de nuestro poder legislativo ni del ejercicio de la potestad reglamentaria de ejecución, siendo impropio sustituir dicha actividad por vía interpretativa. Por tanto, se rechazará la reclamación en este aspecto.<sup>21</sup>

En la misma línea, el Tercer Tribunal Ambiental, en causa rol R-77-2018, señaló que «no existe obligación legal ni reglamentaria de evaluar los impactos sobre el cambio climático en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental».<sup>22</sup>

Cabe destacar que el Segundo Tribunal Ambiental ha sostenido lo contrario en la sentencia dictada en causa rol R-141-2017, sugiriendo, bajo una propuesta distinta, que es necesario considerar los escenarios del cambio climático utilizados por expertos en la materia, a fin de evaluar los efectos de la extracción de agua subterránea para la actividad minera de Compañía Minera Cerro Colorado (CMCC) sobre el ecosistema Lagunillas.<sup>23</sup>

En consecuencia, el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, como instrumento de gestión ambiental, carece de una referencia, regulación o disposición, general o específica, que obligue a considerar el cambio climático como un contenido mínimo en la presentación de una Declaración o de un Estudio de Impacto Ambiental; como un tipo de impacto a ser evaluado; o bien, como una contingencia o emergencia a prever durante el desarrollo de un proyecto o actividad aprobada.

En este contexto, al carecer el sistema de evaluación de una regulación expresa que contemple el cambio climático como una variable a considerar en la evaluación

---

21. Sentencia del Tercer Tribunal Ambiental, «Corporación Privada para el Desarrollo de Aysén con Comité de Ministros», rol R-42-2016, 4 de enero de 2018, considerando 56.º.

22. Sentencia del Tercer Tribunal Ambiental, «Gabriela Simonetti Grez y otros con Servicio de Evaluación Ambiental», rol R-77-2018, 20 de agosto de 2019, considerando 84.º. Recurso de casación pendiente de fallo en causa rol 27033-2019.

23. Sentencia del Segundo Tribunal Ambiental, «Jara Alarcón Luis/ Servicio de Evaluación Ambiental (Res. Ex. 1317, 15 de noviembre de 2016)», rol R-141-2017, 8 de febrero de 2019. Considerando 82.º.

ambiental, conviene detenerse en las ideas matrices de este instrumento de gestión y desde esa perspectiva, tratar de determinar si, en el caso concreto, las variables climáticas pueden eventualmente ser consideradas al evaluar ambientalmente un proyecto y/o actividad.

**Precisiones necesarias: las diferencias entre el impacto ambiental y el riesgo**

Para efectos de este artículo entendemos que el cambio climático podría ser incorporado en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental como un riesgo en lugar de como un impacto.<sup>24</sup> Por tanto, nos parece que es necesario comenzar por el análisis de las diferencias entre los conceptos de impacto y de riesgo ambiental.

Lo anterior es de suma importancia para efectos del presente trabajo, por cuanto si bien el objetivo del sistema es la evaluación de los impactos ambientales de un determinado proyecto o actividad, debiendo establecerse respecto de ellos medidas de mitigación, reparación y/o compensación si se generan los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, también se consideran dentro de dicho procedimiento los riesgos asociados al desarrollo de un proyecto evaluado y ya en ejecución. Así, dichos riesgos deben ser evaluados como tales, debiendo el titular establecer respecto de ellos un Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, al tenor de lo dispuesto en los artículos 102, 103 y 104 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (el Reglamento).

En primer lugar, cabe destacar que el concepto de impacto ambiental se encuentra definido por la normativa aplicable<sup>25</sup> y el de riesgo no lo está, sin perjuicio de que, tal como se señala en el Oficio Ord. 180972/2018 emitido por el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental el 5 de julio de 2018 y que «Imparte instrucciones en relación al concepto de «impacto ambiental» y «riesgo» en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental» (Instructivo sobre Riesgo), tanto la Ley 19.300 como el Reglamento, lo contemplan, por ejemplo, para referirse a situaciones de peligro o contingencia.<sup>26</sup>

---

24. Se deja constancia que existen posturas distintas. De hecho, como ya se vio, en el proyecto de ley de modificación a la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, se considera al cambio climático como un impacto.

25. RSEIA, artículo 2 letra e): «Impacto Ambiental: Alteración del medio ambiente provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada».

26. Por ejemplo, el artículo 18 letra j) del RSEIA, respecto a los requisitos mínimos de un EIA: «j) Un Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias asociado a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia identificadas, según lo establecido en el Párrafo 2.º del Título VI de este Reglamento» y el artículo 12 letra d), Ley 19.300 «Los Estudios de Impacto Ambiental considerarán las siguientes materias [...] d) una predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad, incluidas las eventuales situaciones de riesgo». Lo mismo ocurre para una DIA conforme el artículo 19 letra a), RSEIA.

En lo que nos interesa, y tal como se señala en el Instructivo sobre Riesgo, los conceptos de impacto y de riesgo ambiental se diferencian principalmente por la existencia o no de una relación causal entre el proyecto o la actividad respectiva, y la ocurrencia del impacto o riesgo. En efecto, aun cuando impacto y riesgo tienen ambos como consecuencia la producción de una alteración del medio ambiente, en el caso del impacto ambiental esta consecuencia está directamente vinculada al desarrollo normal de un proyecto o actividad. Es decir, existe una relación de causalidad entre el proyecto y la consecuencia que genera una alteración del medio ambiente. En esta misma línea, como ya se verá más adelante, se ha pronunciado el Comité de Ministros.<sup>27</sup>

Por el contrario, el riesgo «dice relación con los eventos o contingencias que no son necesariamente una consecuencia de la ejecución del Proyecto».<sup>28</sup> Es decir, no se espera que ocurra por el desarrollo normal del proyecto (como sí ocurre en el caso de un impacto ambiental), sino que es una consecuencia, ya sea de la naturaleza (riesgos naturales) o del funcionamiento anómalo del proyecto (contingencias).<sup>29</sup> Por ejemplo, un riesgo natural sería un terremoto y un riesgo antrópico sería un derrame de petróleo o de alguna sustancia peligrosa, distinción que también se hace en el derecho comparado.<sup>30</sup> En este sentido, el profesor Esteve Pardo ha señalado que «una característica consustancial del riesgo es la incerteza. Una característica que lo distingue netamente del daño, que supone la efectividad, la realización, la certidumbre, aunque en algunos casos el daño no sea conocido o tarde en conocerse, pero ya no estamos entonces en el terreno de la probabilidad o incertidumbre, sino en el desconocimiento» (2004: 197). Así también lo ha entendido Christian Rojas al señalar que «el riesgo, en tanto expresión general de una contingencia o proximidad de un daño, constituye un concepto indisolublemente asociado al futuro, la probabilidad y la incertidumbre» (2018: 78).

A mayor abundamiento, se ha señalado que «estos riesgos considerados en la evaluación ambiental dicen relación con aquellos sucesos o eventos ajenos a la voluntad del titular del proyecto, pues no se generan de manera deliberada (a diferencia de los impactos), sean de origen natural o antrópico y no constituyen un efecto previsto o esperado del proyecto» (Mehsen, 2018: 47).

En atención a lo expuesto anteriormente, el riesgo se asocia a la incertidumbre, a la probabilidad de ocurrencia de un acontecimiento. Así lo ha entendido el profesor

---

27. Resolución Exenta 0914/2016, 5 de agosto de 2016, que resolvió reclamaciones respecto del Proyecto «Central Hidroeléctrica Cuervo». Considerando 19.9, disponible en <https://bit.ly/2VstF8D>.

28. Ord. 180972/2018, 6, disponible en <https://bit.ly/310C8xm>.

29. Ord. 180972/2018, 6, disponible en <https://bit.ly/310C8xm>.

30. Garrido (2015: 47) indica: «Se alude con los riesgos ambientales tanto a las consecuencias de los riesgos de la naturaleza (terremoto, inundaciones, sequías) (RAN) como a las consecuencias del avance tecnológico (productos, lluvia ácida, ozono, contaminación hídrica, ruidos, cambios climáticos, nanotecnología, OGM, etc.) (RAT)».

Esteve Pardo, que ha señalado que el peligro «tiene su origen en la naturaleza, en sus fuerzas o en sus limitaciones. El riesgo, en cambio, tiene su origen en una tecnología y afecta, principalmente, a la naturaleza —a bienes tales como el medio ambiente y, por supuesto, al ser humano» (2003: 138).

Es más, el sistema de evaluación se estructura en base a la idea de prevención. No debe olvidarse, en ese sentido que «todo el Derecho del medio ambiente está de una manera u otra inspirado en la genérica idea de precaución o cautela. No sólo la legislación que, en lo sustancial, se orienta toda ella a regular una prudente utilización de la tecnología y los recursos naturales para evitar o minimizar los riesgos para el medio ambiente; también la actividad y las decisiones administrativas, y los procedimientos que las encauzan están impregnadas por esta idea de cautela» (Esteve, 2004: 194).

De esta manera, para efectos de la evaluación de impacto ambiental, es posible distinguir entre dos tipos de riesgos, a saber: i) por fenómenos naturales; y, ii) por contingencias o accidentes, es decir, por el funcionamiento anómalo de un proyecto o actividad. En esta línea, y como ya se verá más adelante, el Tercer Tribunal Ambiental también ha recogido esta clasificación de riesgos, señalando que «ambos tipos de riesgos deben ser abordados dentro del SEIA con las medidas de prevención de riesgos y control de accidentes».<sup>31</sup>

La distinción antes señalada, ha sido también analizada por la doctrina, que indica que «debemos diferenciar aquí, aunque sea de manera convencional, entre peligro —que tiene un origen natural, ajeno a la intervención humana— y riesgo, que tiene su origen en una tecnología —alimentaria, energética, industrial, telecomunicación, farmacéutica, biológica, etc.— y, por tanto, en la acción humana» (Esteve, 2004: 197).

Así, de acuerdo a Esteve Pardo, «el riesgo —riesgo tecnológico en su más amplio sentido—, al ser una probabilidad, está siempre envuelto en la incerteza. No se sabe con precisión y certeza el potencial dañoso de una determinada tecnología» (2004: 198). En esa línea, el autor señala que «la gran diferencia que plantea el riesgo es que no es posible un estado de ausencia de riesgo, de no riesgo. El riesgo cero, tal como declaran hoy de manera unánime los tribunales de todas las jurisdicciones, nacionales e internacionales, no existe. En la sociedad actual, la sociedad del riesgo, convivimos cotidianamente con el riesgo. La única e inviable alternativa al riesgo exigiría el desmantelamiento del tejido tecnológico» (2011: 361).

Así lo ha entendido la Excelentísima Corte Suprema en causa rol 2463-2012, donde ha indicado que:

Resulta pertinente acotar que no se busca que la actividad de los particulares quede en estándares de riesgo cero, sino que, como primera medida, los riesgos advertidos por estudios fundados sean considerados y se adopten respecto de ellos las medidas

---

31. Sentencia del Tercer Tribunal Ambiental, «Corporación Privada para el Desarrollo de Aysén con Comité de Ministros», rol R-42-2016, 4 de enero de 2018, considerando 25.º.

pertinentes, que no se les ignore. Posteriormente se deben evaluar riesgos y mitigaciones para llegar a una decisión racional, conforme a la cual los peligros o inseguridades son minimizados por medidas efectivas y, en el evento que éstos se produzcan se han considerado las acciones de reacción inmediatas, que ante una omisión en su planificación deben ellas ser improvisadas, con el consiguiente agravamiento del daño. Es por lo anterior que el principio preventivo actúa sobre una hipótesis racional y estudios especializados, circunstancias que en caso de autos concurren.<sup>32</sup>

Por tanto, en términos generales, las situaciones de riesgo no son consecuencia directa de la operación de un proyecto o actividad y se entienden como accidentes derivados de funcionamientos anormales del mismo y que, en consecuencia, deben ser abordadas dentro del proceso de evaluación en su justo mérito. Por el contrario, los impactos de un proyecto o actividad si se derivan directamente de su operación. De esta manera, mientras los impactos ambientales significativos se vinculan a medidas de mitigación, compensación y/o reparación, las situaciones de riesgo o contingencias se relacionan con el Plan de Prevención de Contingencias y el Plan de Emergencias.

Para ilustrar lo anterior, es posible imaginar el caso de un proyecto portuario, en que uno de sus impactos sería la emisión de material particulado, lo cual se deriva de la operación normal del proyecto y para lo cual su titular debería implementar medidas. En contraposición, un riesgo derivado de la operación del puerto sería un derrame de petróleo ocasionado por alguno de los barcos que transitaran ahí. Finalmente, un riesgo derivado de un fenómeno de la naturaleza en este caso, sería un tsunami.

Esta distinción entre riesgo e impacto ha sido recogida por la jurisprudencia en diversos fallos. En particular, el fallo del Tercer Tribunal Ambiental dictado en causa rol R-47-2017, explica con claridad esta distinción en su considerado Décimo Noveno:

El impacto ambiental es una afectación significativa al medio ambiente, que es lícita, y respecto de la cual se tiene plena certeza que ocurrirá. Pero las contingencias no son impactos ambientales, porque precisamente son contingentes, son situaciones con probabilidad de ocurrencia, aunque pueden eventualmente dar lugar a daño ambiental o a contaminación. Precisamente por no ser impactos, no se necesita una evaluación acabada de los efectos ambientales de las mismas, ya que muy probablemente no ocurrirán, aunque si se deben identificar estos riesgos, como lo exige el art. 12 letra d) de la Ley 19.300, y presentar un Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias asociado a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia identificadas, como lo ordena los arts. 18 letra j), 102, 103 y 104 del RSEIA.<sup>33</sup>

---

32. Sentencia de la Corte Suprema, «Corporación Fiscalía del Medio Ambiente contra Servicio Evaluación Ambiental Región de Aysén», rol 2.463-2012, 11 de mayo de 2012, considerando 6.º.

33. Sentencia del Tercer Tribunal Ambiental, «Centro de Estudio y Conservación del Patrimonio Natural y otros con Comité de Ministros», rol R-47-2017, 21 de septiembre de 2017, considerando 19.º. Con-

De igual forma, esta distinción entre riesgo e impacto, ha sido recogida por el Primer Tribunal Ambiental en causa rol R-23-2019, quien ha señalado que:

Septuagésimo segundo: Que, el artículo 2 letra k) de la Ley 19.300, indica que Impacto Ambiental es la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada; siendo los elementos del impacto ambiental a) que se genere una alteración del medio ambiente; b) que dicha alteración se produzca directa o indirectamente por un proyecto o actividad, es decir, que exista una relación de causalidad y c) Que esta alteración tenga lugar en un área determinada.

Septuagésimo tercero: que, por otro lado, el concepto de Riesgo no se encuentra definido en la Ley 19.300 ni en el Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental (RSEIA). Sin embargo, el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española lo define como «contingencia o proximidad de un daño». El artículo 12 letra d) de la Ley 19.300, exige que todo estudio de impacto ambiental deba incluir «una predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad, incluidas las eventuales situaciones de riesgo».<sup>34</sup>

En este orden de ideas, y habiendo realizado las prevenciones anteriores, entendemos que el cambio climático debe tratarse en el marco del sistema de evaluación como un riesgo, y no como un impacto ambiental. En efecto, el concepto de cambio climático, al menos bajo la ley chilena, constituye un cambio del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana en términos generales, no siendo imputable este fenómeno a un proyecto específico en una zona o lugar determinado, el que altera la atmósfera mundial en un rango longitudinal de tiempo que excede muchas veces la vigencia de una actividad evaluada ambientalmente.

Por lo demás, de acuerdo al estudio realizado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático en 2014, el aumento de temperaturas a nivel global desde la mitad del siglo XX, se debe, con una probabilidad muy alta, al alza en las concentraciones de gases de efecto invernadero y otras emisiones antropogénicas (IPCC, 2014). Entonces, si bien de lo anterior se desprende que el cambio climático es una alteración del medio ambiente que tiene su causa en la actividad humana, no es posible establecer una relación causal entre dicho fenómeno y un proyecto o actividad en particular. Por lo tanto, no corresponde que el cambio climático sea abordado como un impacto, sino que como un riesgo, el que, desde luego, se debe identificar y abordar mediante el respectivo Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

---

firmada por sentencia de la Corte Suprema, 18 de junio de 2016, causa rol 41.449-2017.

34. Sentencia del Primer Tribunal Ambiental, «Jenny Patricia Montaña Olivares y otro con Servicio de Evaluación Ambiental», rol R-23-2019, 25 noviembre 2019.

## Criterios para su correcta aplicación

La incorporación del cambio climático en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, como un riesgo, es un mecanismo adecuado a efectos de estar preparados para enfrentar una realidad cuya probabilidad de ocurrencia aumenta cada vez más con el paso del tiempo, especialmente en materias sensibles como la recarga de un acuífero o la ejecución satisfactoria de un plan de manejo forestal. En tal sentido, la probabilidad de que los efectos del cambio climático alteren el medio ambiente (componente agua o suelo) en forma considerable hace necesario, al menos, la evaluación de dicha contingencia dentro del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Una vez en ejecución un proyecto o actividad, podrán adoptarse medidas adaptativas para enfrentar la concreción de este riesgo. Estas medidas de carácter adaptativo consisten, precisamente, en ajustes que pueden realizarse a sistemas naturales o humanos, con el objeto de moderar el impacto realizado por los efectos del cambio climático, mediante el proceso de revisión de la Resolución de Calificación Ambiental contemplado en el artículo 25 quinquies de la Ley 19.300.

Así, la adopción de medidas adaptativas se encuentra estrechamente relacionada con la gestión del cambio climático, en el sentido de que su implementación permite enfrentar de mejor forma sus amenazas de manera de disminuir sus efectos o de aprovecharlos en caso de que sean positivos.

De esta forma, las medidas de adaptación se han ido incorporando en nuestra normativa como una forma de enfrentar al cambio climático. Ejemplo de lo anterior es el Plan Nacional de Adaptación de Cambio Climático, que las define como «las actividades realizadas por individuos o sistemas, para evitar, resistir o aprovechar los cambios y los efectos del clima, actuales o previstos»,<sup>35</sup> lo que coincide con lo señalado por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático al respecto, estableciendo que dichas medidas consisten en: «un proceso de ajustes al clima y sus efectos actuales o esperados. En sistemas humanos, la adaptación busca moderar o evitar impactos negativos o aprovechar los efectos beneficiosos. En algunos sistemas naturales, intervenciones del hombre podrían facilitar los ajustes al clima y sus efectos esperado».<sup>36</sup>

En línea con lo anterior, es posible identificar ciertas vulnerabilidades al cambio climático a lo largo de nuestro país, tales como los recursos hídricos, energía, salud, turismo, pesca, infraestructura y ecosistemas debido a incrementos y reducciones de temperatura, así como posible mayor intensidad de eventos extremos (Ludeña y

---

35. Ministerio del Medio Ambiente, «Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático», p. 11. Disponible en <https://bit.ly/3gcVkJ7>.

36. Ministerio del Medio Ambiente «Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático», p. 12.

Ryfisch, 2015: 13), lo que ha llevado a desarrollar la iniciativa de Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades, en donde se reconoce que los efectos del cambio climático, tienen una expresión geográfica y social diferenciada, que obliga a implementar distintas estrategias de acuerdo a los alcances territoriales.<sup>37</sup> De esta forma, es posible considerar dicho Plan como una forma de medida adaptativa, toda vez que considera la vulnerabilidad, resiliencia y capacidad de adaptación de cada zona y lugar determinado (Barton, 2009: 13).

En virtud de lo expuesto, las medidas de adaptación se podrían implementar en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, como más adelante se explicará, por medio de la revisión de la Resolución de Calificación Ambiental contemplada en el artículo 25 quinquies de la Ley 19.300, en el caso en que las variables ambientales contempladas en el plan de seguimiento no evolucionen en la forma prevista por causa del cambio climático. Dichas medidas deberán ser propuestas por el titular del proyecto y validadas por la autoridad ambiental, siempre que se ajusten al mérito del expediente, sean razonables y proporcionales al proyecto.

Criterios para tratar el cambio climático durante el proceso de evaluación de impacto ambiental

La Ley 19.300 regula el contenido mínimo que deben tener las Declaraciones y Estudios de Impacto Ambiental, contemplando para ambos el «Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias» señalado anteriormente, ante las situaciones de riesgo o contingencias identificadas, según lo establecido en los artículos 102 y siguientes del Reglamento.

En primer lugar, es necesario entender lo que se comprende por las palabras «contingencia» y «emergencia». Si se acude al diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, este define una contingencia como «posibilidad de que algo suceda o no suceda; cosa que puede suceder o no suceder; riesgo». En cambio, define a «emergencia» como «suceso, accidente que sobreviene; situación de peligro o desastre que requiere una acción inmediata».

Lo anterior, nos permite vislumbrar que la contingencia se relaciona directamente con la eventualidad de que un suceso pueda ocurrir o no, sin que se tenga certeza de ello. En el marco del sistema de evaluación, se adoptan medidas dentro de un plan para prevenir que una contingencia ocurra, es decir, se prevén ciertos escenarios de funcionamiento anómalo del proyecto o actividad y se toman los resguardos previos con el objetivo de evitar que dicha situación se genere; en cambio, la emergencia, se relaciona con la materialización efectiva de la situación de riesgo (prevista o no prevista en la evaluación del proyecto), lo que obliga a actuar de forma inmediata y adoptar todas las medidas necesarias para contener y minimizar los efectos de la

---

37. Ministerio del Medio Ambiente, «Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades en proceso de edición y diseño», p. 16, disponible en <https://bit.ly/2BN4eYx>.



situación de riesgo que se está desarrollando. Es decir, el Plan de Contingencias busca evitar que una situación de riesgo se genere, el Plan de Emergencias busca controlar una situación de riesgo que ya se generó y minimizar sus efectos.

De esta forma, al considerar el cambio climático como un riesgo, este debe ser abordado dentro del Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias. Así, el artículo 103 del Reglamento señala que deberán identificarse las situaciones de riesgo o contingencia derivadas del cambio climático que puedan afectar al medio ambiente o la población en el marco del desarrollo del proyecto. Asimismo, deberán adoptarse las medidas necesarias para evitar que dichas situaciones se produzcan o minimizar la probabilidad de su ocurrencia. Por otra parte, el artículo 104 del Reglamento respecto al Plan de Emergencias, indica que se deberán identificar las acciones a implementar en caso de emergencia, con el objetivo de controlarla y/o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente o la población, debiendo informar a la Superintendencia del Medio Ambiente de la activación de dicho plan.

En atención a lo expuesto, es necesario que el titular del Proyecto identifique adecuadamente en su Plan de Prevención de Contingencias las medidas a implementar para prevenir las situaciones de riesgo que pueden derivar del cambio climático, teniendo siempre a la vista los estudios técnicos y científicos que le permitirán adoptar las mejores decisiones con el objeto de prevenir, reducir y controlar estas situaciones. De esta forma, podrá evitar su generación o minimizar la probabilidad de su ocurrencia; y, luego, en caso de ocurrencia, el Plan de Emergencias deberá contener las medidas adecuadas para reaccionar ante la situación de riesgo generada y de esta forma, controlarla o minimizar sus efectos.

Como ya se mencionó, el cambio climático y sus efectos corresponden a un fenómeno dinámico y variable por lo que, en el caso que se obtenga información científica o técnica por parte del titular del proyecto respecto al comportamiento de un componente ambiental que amerite una actualización del contenido de los Planes de Prevención de Contingencias y/o Emergencias, estos deberán ser actualizados con el objetivo de enfrentar adecuadamente estos cambios, informando a la Superintendencia del Medio Ambiente, de conformidad a la Resolución Exenta 1.610, 20 de diciembre de 2018.<sup>38</sup>

En esos términos lo ha entendido la doctrina al identificar que el Estudio de Impacto Ambiental debe considerar la predicción de los riesgos ambientales y evaluarlos. Así, ha señalado que «El SEIA busca detectar los riesgos que presentan determinadas actividades o proyectos, evaluarlos y definir las medidas para evitar o prevenir

---

38. Resolución Exenta 1.610, de la Superintendencia del Medio Ambiente, 20 de diciembre de 2018, que dicta instrucciones de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema de RCA. Disponible en <https://bit.ly/31nhduE>.

su ocurrencia, o impedir o minimizar sus efectos en el evento que se produzcan. Esta tarea que realiza la Administración se caracteriza por ser necesariamente abstracta y estática» (Hunter, 2018: 145).

Por ello, dada la naturaleza del fenómeno de cambio climático —en tanto no encuentra su causa en una iniciativa determinada— y la incertidumbre de que sus efectos se manifiesten en un proyecto concreto, debe ser incorporado en la evaluación a través de este mecanismo.

Así es posible encontrar el pronunciamiento del Primer Tribunal Ambiental en la causa rol R-23-2019, en la que los reclamantes realizaron observaciones ciudadanas referidas al riesgo climático y sísmico del proyecto cuestionado, ante lo cual, el Ilustre Tribunal consideró que estas fueron debidamente abordadas por el titular, dado que incorporó en su Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias las acciones a desarrollar en el eventual caso de ocurrencia, disponiendo:

Que, este Tribunal, comprobó que en el Apéndice 9-1-3, del anexo 9-2, relativo al PAS 135, se presentó el Manual de Emergencia que aborda las situaciones de riesgo ambiental, y que define los procedimientos a ser seguidos durante distintas situaciones de emergencia producto de potenciales fallas en el sistema de manejo del tranque. En este se considera la posible falla del muro por rebalse de agua, además de la inestabilidad por condiciones de flujo de agua superficial o de infiltración inusual; lo que lleva a concluir que éstos si fueron abordados en el EIA y en la RCA respectiva del proyecto.<sup>39</sup>

Adicionalmente, nuestro ordenamiento jurídico establece que el Estudio de Impacto Ambiental deberá contener un Plan de Seguimiento, regulado en el artículo 105 del Reglamento, con el objetivo de verificar que las variables ambientales evaluadas evolucionan según lo proyectado. De esta forma, al existir un cambio sustantivo de las referidas variables con motivo del cambio climático, se contempla el procedimiento de revisión que se analizará a continuación.

### **Criterios para abordar el cambio climático en proyectos que cuentan con una Resolución de Calificación Ambiental**

Como se indicó anteriormente, en aquellos proyectos que ya han sido calificados ambientalmente y enfrenten posteriormente un escenario climático distinto al evaluado, la Ley 19.300 en su artículo 25 quinquies, complementado por el artículo 74 del Reglamento, establece la posibilidad de revisión de la Resolución de Calificación Ambiental. Es necesario precisar que el procedimiento de revisión solo procede en los proyectos que han ingresado al sistema a través de un Estudio de Impacto

---

39. Sentencia del Primer Tribunal Ambiental, «Jenny Patricia Montaña Olivares y otro con Servicio de Evaluación Ambiental», rol R-23-2019, 25 noviembre 2019. Considerandos 81.º y siguientes.

Ambiental,<sup>40</sup> al contemplar obligatoriamente en su diseño el Plan de Seguimiento Ambiental de las variables evaluadas, de conformidad al artículo 12 de la Ley 19.300 y 18 del Reglamento.

En este sentido se ha pronunciado la Contraloría General de la República, mediante Dictamen 34.811 de 26 de septiembre de 2017<sup>41</sup> y el Dictamen 3.727 de 5 de enero de 2019<sup>42</sup> que ratifica el criterio del anterior, al entender que en la legislación vigente, el proceso de revisión de la Resolución de Calificación Ambiental solo procede en los casos de Estudio y no en una Declaración de Impacto Ambiental, dado su carácter excepcional.

En este orden de ideas, también se debe tener presente que el Servicio de Evaluación Ambiental dictó, mediante el Ord. 150584/2015, 25 de marzo de 2015, el Instructivo denominado «Revisión excepcional de RCA por variación sustantiva de las variables ambientales evaluadas y contempladas en el plan de seguimiento o por la no verificación de ellas» (Instructivo de Revisión)<sup>43</sup> con el objetivo de uniformar criterios respecto a este procedimiento.

El procedimiento, en síntesis, consiste en la revisión de la Resolución de Calificación Ambiental cuando las variables evaluadas y contempladas en el Plan de Seguimiento hayan variado sustantivamente respecto a lo pronosticado en la evaluación o no se hayan verificado, con el objetivo de adoptar las medidas necesarias para corregir dichas situaciones no previstas.

En el caso de análisis, si durante el desarrollo de un proyecto que fuera aprobado por un Estudio de Impacto Ambiental nos encontramos con una variación sustantiva de un componente ambiental, que no se comportó conforme a lo previsto en la evaluación, como consecuencia del cambio climático, será posible iniciar un proceso

---

40. Se hace presente que el proyecto de ley que «Introduce Modificaciones en la Institucionalidad Ambiental y en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental», Boletín 12.714-12, actualmente en trámite en el Congreso, se contempla también la revisión de la RCA de un proyecto evaluado por DIA. Adicionalmente, el señalado proyecto de ley abre la posibilidad de revisar una RCA cuando hayan variado sustantivamente las variables ambientales en relación a lo proyectado, o no se hayan verificado; hayan o no sido consideradas en el Plan de Seguimiento, disponible en <https://bit.ly/3dFpaxJ>.

41. Contraloría General de la República, Dictamen 34.811, 26 de septiembre de 2017: «Siendo ello así y considerando además el carácter excepcional con el que el legislador ha consagrado la posibilidad de revisar las resoluciones de calificación ambiental, según consta en la historia de la Ley 20.417, debe concluirse que la aplicación del reseñado artículo 25 quinquies sólo procede tratándose de los estudios de impacto ambiental, y no en el caso de las declaraciones».

42. Contraloría General de la República, Dictamen 3.727, 5 de enero de 2019: «Pues bien, en concordancia con lo anterior, cabe agregar que la condición de excepcionalidad se vería desvirtuada si se aceptara que la revisión procede también respecto de las declaraciones de impacto ambiental, por cuanto éstas constituyen la regla general de ingreso al SEIA. En atención a lo expresado, esta Contraloría General cumple con ratificar el criterio contenido en el Dictamen 34.811, de 2017».

43. Disponible en <https://bit.ly/3ib6BF5>.

de revisión de la Resolución de Calificación Ambiental, por el mismo órgano de la Administración del Estado que calificó ambientalmente el proyecto, con el objetivo de adoptar las medidas necesarias para adecuar al proyecto en este nuevo escenario.

El inicio de este proceso podrá ser solicitado de oficio, a petición del titular o por el directamente afectado, siempre que acredite una afectación directa. La afectación deberá ser originada por la variación sustantiva del escenario climático que fuera considerado durante la ejecución del proyecto.

No obstante, es importante indicar, de conformidad al Instructivo de Revisión, que una variación sustantiva corresponde cuando se generen nuevos impactos ambientales o un aumento significativo en la extensión, magnitud o duración de los impactos asociados a dichas variables, como por ejemplo, la disminución del nivel de agua del acuífero, ausencia de lluvias, aumento de temperaturas.

El proceso de revisión terminará con la dictación de la resolución de la Comisión de Evaluación o del Director Ejecutivo, según corresponda, la que podrá adoptar nuevas condiciones o medidas adaptativas necesarias para hacerse cargo de los efectos generados al cambiar el escenario climático, y de igual forma, podrá eliminar y/o modificar las condiciones o medidas asociadas al componente ambiental afectado. Dicho lo anterior, a través del proceso de revisión de la Resolución de Calificación Ambiental, será posible adoptar las medidas de adaptación necesarias para corregir y actualizar las situaciones según el nuevo escenario climático al que se pueda enfrentar un proyecto, respecto a los componentes ambientales evaluados durante el procedimiento respectivo.

Como bien indica Gonzalo Parot, el mecanismo de revisión puede ser visto como una forma de «adaptación pasiva» para el manejo de la biodiversidad, definiéndolo como el monitoreo de resultados y la implementación de ajustes en caso que dichos resultados no cumplan con los objetivos deseados (2018: 28-29). En tal sentido y como bien recuerda el autor, existen varios procedimientos de evaluación ambiental en los cuales se ha utilizado el mecanismo de revisión. Por ejemplo, el «Proyecto Minero Algorta»<sup>44</sup> comprendía en su Resolución de Calificación Ambiental el seguimiento de la Gaviota Garuma en el sector aledaño al proyecto. Sin embargo, no habían medidas establecidas para enfrentar ciertas situaciones como la presencia de doce nidos de dicho espécimen en el sector, lo que se subsanó mediante la dictación de la Resolución Exenta 0200/2013, que modificó las medidas establecidas en la Resolución original, estableciendo entre otras, el deber de monitorear en forma continua y anual durante cinco temporadas reproductivas hasta el año 2018 la referida especie,

---

44. Resolución Exenta 0053/2013 del Servicio de Evaluación Ambiental, 1 de marzo de 2013, da inicio al proceso de revisión de la RCA 174/2009, 25 de mayo de 2009, que calificó favorablemente el estudio de impacto ambiental del proyecto denominado «Proyecto Minero Algorta», disponible en <https://bit.ly/3eM9FFC>.

informando los resultados a la autoridad y comprometiéndose a adoptar las medidas que resulten pertinentes, identificando y delimitando el acceso restringido a la zona en donde se encuentren, entre otras.

En este sentido, el Segundo Tribunal Ambiental también ha resuelto que los sistemas de evaluación de impacto ambiental deben permitir la enmienda para adaptarse a las nuevas circunstancias de hecho,<sup>45</sup> pues la evaluación ambiental no es estática sino dinámica, por lo que existe la posibilidad de error o insuficiencia en la predicción de impactos,<sup>46</sup> lo que resulta crucial en los fenómenos asociados al cambio climático:

En cuanto a la causa del cambio sustantivo de la variable, resulta importante destacar, a juicio del tribunal, el reconocimiento de su diversidad y origen, siendo lo importante para el proceso de revisión, el estudio del cambio y la adopción de medidas correctivas. En particular, esta consideración resulta crucial en el contexto de fenómenos asociados al cambio climático, lo cual en el presente caso se asocia a la variabilidad interanual y estacional observada en el caudal del río del Estrecho, afectando la concentración de elementos o sustancias presentes en sus aguas. Al efecto, autores internacionales han señalado que, dada la significancia del cambio climático y el reconocimiento de sus consecuencias, el monitoreo para la modelación predictiva y la gestión adaptiva serán una directriz estratégica para la gestión regional y de áreas protegidas.<sup>47</sup>

El señalado pronunciamiento indica, además, que la posibilidad de revisión va en armonía con el principio preventivo, al recuperar la efectividad de las medidas determinadas en un proceso de evaluación anterior, evitando de esta forma, la obsolescencia del instrumento de gestión ambiental.<sup>48</sup> En igual posición, se encuentra la doctrina al indicar que el procedimiento de revisión «reafirma la inexistencia de inmutabilidades o estabildades perpetuas derivadas de las resoluciones de calificación ambiental. Esta facultad corresponde a una manifestación de un principio de flexibilidad de la RCA, la que antes de extinguirse por decaimiento, puede ser revisada, adaptándose a las nuevas circunstancias de hecho» (Bermúdez, 2015: 315).

---

45. Sentencia del Segundo Tribunal Ambiental, «Compañía Minera Nevada SpA con Servicio de Evaluación Ambiental (Res. Ex. 1385, 1 de diciembre de 2016)», rol R-143-2017, 10 de diciembre de 2018, considerando 51.º. Sentencia confirmada por la Corte Suprema en causa rol 2025-2019.

46. Sentencia del Segundo Tribunal Ambiental, «Compañía Minera Nevada SpA con Servicio de Evaluación Ambiental (Res. Ex. 1385 1 de diciembre de 2016)», rol R-143-2017, 10 de diciembre de 2018, considerando 54.º.

47. Sentencia del Segundo Tribunal Ambiental, «Compañía Minera Nevada SpA con Servicio de Evaluación Ambiental (Res. Ex. 1385 1 de diciembre de 2016)», rol R-143-2017, 10 de diciembre de 2018, considerando 57.º.

48. Sentencia del Segundo Tribunal Ambiental, «Compañía Minera Nevada SpA con Servicio de Evaluación Ambiental (Res. Ex. 1385 1 de diciembre de 2016)», rol R-143-2017, 10 de diciembre de 2018, considerando 60.º.

En consecuencia, el procedimiento de revisión de la Resolución de Calificación Ambiental puede ser un mecanismo idóneo para hacer frente a un eventual cambio del escenario climático durante la ejecución del proyecto, adoptando las medidas que se requieran. En efecto, el procedimiento de evaluación ambiental es dinámico, pues existen situaciones que no se pueden prever en un inicio o incluso situaciones que jamás se han proyectado. Pero gracias a la posibilidad de revisión de la Resolución, a través del artículo 25 quinquies de la Ley 19.300, se puedan adoptar medidas para enfrentar este fenómeno de manera permanente y no solo como resultado de una contingencia o emergencia puntual, sino mediante un mecanismo que adapta la ejecución de un proyecto a variables ambientales nuevas, que han evolucionado de una manera distinta a la prevista y que originalmente no fueron previstas, como sería, por ejemplo, un escenario de sequía extrema que obliga a adaptarse a ese escenario mediante nuevas medidas ante la disminución no prevista y significativa de un acuífero respecto del cual se extrae agua para el beneficio de minerales.

Se trata, en consecuencia, de utilizar dos mecanismos complementarios, pero también con sus limitaciones para enfrentar el cambio climático dentro del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental: puede incorporarse este fenómeno dentro del Plan de Prevención de Contingencias o Emergencias para, en el marco de la evaluación ambiental, considerarlo como un riesgo natural, para lo cual podrán adoptarse medidas que tienen por objeto precisamente ese fin: hacer frente de manera urgente y transitoria a una contingencia, no adaptándose el proyecto a un nuevo escenario climático, sino que respondiendo de manera eficiente ante un peligro, aplicándose las acciones del plan correspondiente. O, una vez ya en ejecución, aplicando el artículo 25 quinquies de la Ley 19.300, adoptando medidas más estables y permanentes que implican un cambio o adaptación al nuevo escenario climático que debe enfrentarse, pudiendo la autoridad ambiental al revisar la Resolución de Calificación Ambiental, adoptar medidas que, siempre que se ajusten al expediente y sean razonables y proporcionales, puedan abarcar un amplio espectro de ajuste, todo en función de la variable ambiental contemplada en el plan de seguimiento que se quiera revisar y que su variación sustantiva, se explique por el fenómeno del cambio climático, lo que deberá probarse en el marco de ese procedimiento.

## **Conclusiones**

Si bien Chile no es un emisor de gases de efecto invernadero relevante a nivel global, se encuentra inserto en las convenciones y tratados vinculados al cambio climático. Considerando que el Cambio Climático es definido en la Ley 19.300, la que entrega además al Ministerio del Medio Ambiente algunas atribuciones en la materia, este no se encuentra regulado de forma directa en nuestra legislación, al menos en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, no estableciéndose de qué forma

debería ser considerado en el actuar cotidiano de los organismos de la Administración del Estado al evaluar un proyecto o actividad.


Conforme a lo expuesto, y dado que el cambio climático no encuentra su causa en la actividad que se encuentra en evaluación ambiental, estimamos que debe ser tratado como un riesgo. De esta manera, debe ser identificado, evaluado y considerado en las medidas del «Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias», y en caso que sea la causa de una variación sustantiva de determinada variable ambiental, se debe proceder a revisar la Resolución de Calificación Ambiental del proyecto, conforme a lo dispuesto en el artículo 25 quinquies de la Ley 19.300, adaptando el proyecto a la nueva realidad generada por este fenómeno, en la medida que esta sea la causa de la variación sustantiva de un componente ambiental, para la cual debe siempre hacerse un escrutinio estricto a si esta causal es o no la que justifica la revisión de la Resolución que pretende ser ajustada.


## Referencias


- BANDA, Maria L. (2018). «The Bottom-up Alternative: The Mitigation Potential of Private Climate Governance after the Paris Agreement», *Harvard Environmental Law Review*, 42 (2): 325-390. Disponible en <https://bit.ly/3g3QzLt>.
- BARTON, Jonathan (2009). «Adaptación al cambio climático en la planificación de ciudades-regiones». *Revista de Geografía Norte Grande*, 43: 5-30. Disponible en <https://bit.ly/2ZwCAHx>.
- BERMÚDEZ, Jorge. (2015). *Fundamentos de Derecho Ambiental*, 2.<sup>a</sup> ed., Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- ESTEVE PARDO, José. (2003). «Ciencia y Derecho ante los riesgos para la salud. Evaluación, decisión y gestión». *Documentación administrativa*, 265-266: 137-150. Disponible en <https://bit.ly/3icM8Q7>.
- . (2004). «La operatividad del principio de precaución en materia ambiental». *Manuales de formación continuada*, 26: 191-214.
- . (2011). *Lecciones de Derecho Administrativo*. Barcelona: Marcial Pons.
- GARRIDO, Lidia. (2015). *El riesgo ambiental*. Madrid: REUS.
- HUNTER, Iván. (2018). «Estándares de prueba de los riesgos en sede administrativa: Riesgos, Fundamentación y Procedimiento Administrativo». En Dominique Hervé y Sebastián Riestra (editores), *Riesgos, Derecho y Medio Ambiente*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change (2014). *Synthesis Report*. Suiza. Disponible en <https://bit.ly/2BiwGl1>.
- LUDEÑA, Carlos y David Ryfisch (2015). «Chile: mitigación y adaptación al cambio climático». Banco Interamericano de Desarrollo. Nota Técnica 859. Disponible en <https://bit.ly/2YHjfuQ>.


- MEHSEN, Yordana. (2018). «Tratamiento jurídico de los riesgos asociados a peligros naturales y antrópicos en Chile. ¿Evaluación en el SEIA o en el ámbito de la planificación territorial?». Tesis de Magíster. P. Universidad Católica de Chile.
- PAROT HILLMER, Gonzalo Andrés. (2018). «Adaptive management and its potential to protect biodiversity in Chile». *Revista de Derecho Aplicado LLM UC*, 2: 5-48. Disponible en <https://doi.org/10.7764/rda.o.2.121>.
- ROJAS, Christian. (2018). «Riesgos e Institucionalidad Ambiental Chilena. Su presencia y configuración en la Ley de bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA) y en la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (LOSMA)». En Dominique Hervé y Sebastián Riestra (editores), *Riesgos Derecho y Medio Ambiente*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- SACHS, Noah M. (2019). «The Paris Agreement in the 2020s: Breakdown or Breakup», *Ecology Law Quarterly* 46, (3): 865-910. Disponible en <https://bit.ly/2YELtiH>.
- SANDS, Phillippe. (2016). «Climate Change and the Rule of Law: Adjudicating the future in International Law», *Journal of Environmental Law*, 28 (1): 19-35. Disponible en <https://doi.org/10.1093/jel/eqw005>.

## Sobre los autores

EDESIO CARRASCO QUIROGA es abogado de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Magíster en Derecho, Universidad de California, Berkeley. Profesor Facultad de Derecho, Pontificia Universidad Católica de Chile. Su correo electrónico es [ecarrasco@scyb.cl](mailto:ecarrasco@scyb.cl).  <https://orcid.org/0000-0002-3635-8296>.

RODRIGO BENÍTEZ URETA es abogado de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Su correo electrónico es [rbenitez@scyb.cl](mailto:rbenitez@scyb.cl).  <https://orcid.org/0000-0002-0660-1603>.

ANA SAS BRUNSER es abogada de la Universidad de Chile. Magíster en Derecho, Universidad de California, Los Ángeles. Su correo electrónico es [asas@scyb.cl](mailto:asas@scyb.cl).  <https://orcid.org/0000-0003-1382-7528>.

CARLO SEPÚLVEDA FIERRO es abogado de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Su correo electrónico es [csepulveda@scyb.cl](mailto:csepulveda@scyb.cl).  <https://orcid.org/0000-0001-7054-145X>.



La *Revista de Derecho Ambiental*, del Centro de Derecho Ambiental de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, es un espacio de exposición y análisis en el plano académico del derecho ambiental. Su contenido se presenta a través de doctrina, jurisprudencia y reseñas, y aborda diversas materias relacionadas con la gestión, institucionalidad y herramientas de protección ambiental y desarrollo sustentable. Se presentan artículos de diferentes autores, en los que se analizan y abordan casos y temas jurídico-ambientales de creciente interés y actualidad.

### DIRECTORA

Valentina Durán Medina

### EDITORES

Jorge Ossandón Rosales  
y Antonio Pulgar Martínez

### SITIO WEB

[revistaderechoambiental.uchile.cl](http://revistaderechoambiental.uchile.cl)

### CORREO ELECTRÓNICO

[revistada@derecho.uchile.cl](mailto:revistada@derecho.uchile.cl)

### LICENCIA DE ESTE ARTÍCULO

Creative Commons Atribución Compartir Igual 4.0 Internacional



La edición de textos, el diseño editorial  
y la conversión a formatos electrónicos de este artículo  
estuvieron a cargo de Tipográfica  
([www.tipografica.io](http://www.tipografica.io)).