



Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

**APRUEBA BASES METODOLÓGICAS PARA LA  
DETERMINACIÓN DE SANCIONES AMBIENTALES,  
DE LA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO  
AMBIENTE.**

---

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 1002**

**Santiago, 29 OCT 2015**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, cuyo texto fue fijado por el artículo segundo de la ley N° 20.417, que crea el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 76, de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra al Superintendente; en la Ley N° 19.880, de Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; y en la Resolución N° 1600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

1. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente es un servicio público funcionalmente descentralizado, dotado de personalidad jurídica y patrimonio propio, sometido a la supervigilancia del Presidente de la República a través del Ministerio del Medio Ambiente, cuyo objetivo es ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establezca ley, como lo dispone el artículo segundo de la Ley N° 20.417.

2. Que, conforme las competencias descritas precedentemente, la ley orgánica radica en el Superintendente del Medio Ambiente la facultad exclusiva de imponer sanciones administrativas, disponiendo para ello de un procedimiento reglado, dentro del cual se encuentra el artículo 38, que establece un catálogo de sanciones; el artículo 39 que las gradúa en leves, graves o gravísimas; y el artículo 40 que señala una serie de circunstancias que deben ser ponderadas al momento de la determinación exacta de la sanción.

3. Que, para el cumplimiento de lo indicado en el considerando precedente, la Superintendencia del Medio Ambiente ha trabajado en el diseño de las Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones, como una herramienta analítica cuyo objeto será la búsqueda de coherencia, consistencia y proporcionalidad en la fundamentación de las sanciones, potenciando el efecto disuasivo de las mismas.

4. Que, las referidas bases metodológicas se elaboraron, basándose, principalmente, en los lineamientos recomendados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) y la Red Internacional de Fiscalización y Cumplimiento Ambiental (INECE), en relación con la aplicación de sanciones administrativas ambientales y la promoción del cumplimiento ambiental.

5. Que, teniendo presente lo expuesto, y de conformidad a lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, dicto la siguiente

#### **RESOLUCIÓN:**

##### **PRIMERO: APRUEBA DOCUMENTO.**

Apruebase el documento denominado “Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales”, cuyo texto forma parte integrante de este acto administrativo.

##### **SEGUNDO: ÁMBITO DE APLICACIÓN.**

Las Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales serán aplicables a todos los procedimientos sancionatorios incoados por esta Superintendencia.

##### **TERCERO: ACCESIBILIDAD.**

El texto original de las Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales se aprueban mediante la presente resolución, será archivado en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente y estará disponible al público en su página web: [www.sma.gob.cl](http://www.sma.gob.cl).

**CUARTO: ENTRADA EN VIGENCIA.** La presente resolución entrará en vigencia a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.**

  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE  
★ SUPERINTENDENTE CRISTIAN FRANZ THORUD  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE  
GOBIERNO DE CHILE

  
DSJ/DHE/MCPB/CVP/MVS

**DISTRIBUCIÓN:**

- Fiscalía.
- Gabinete.
- Oficina de Partes

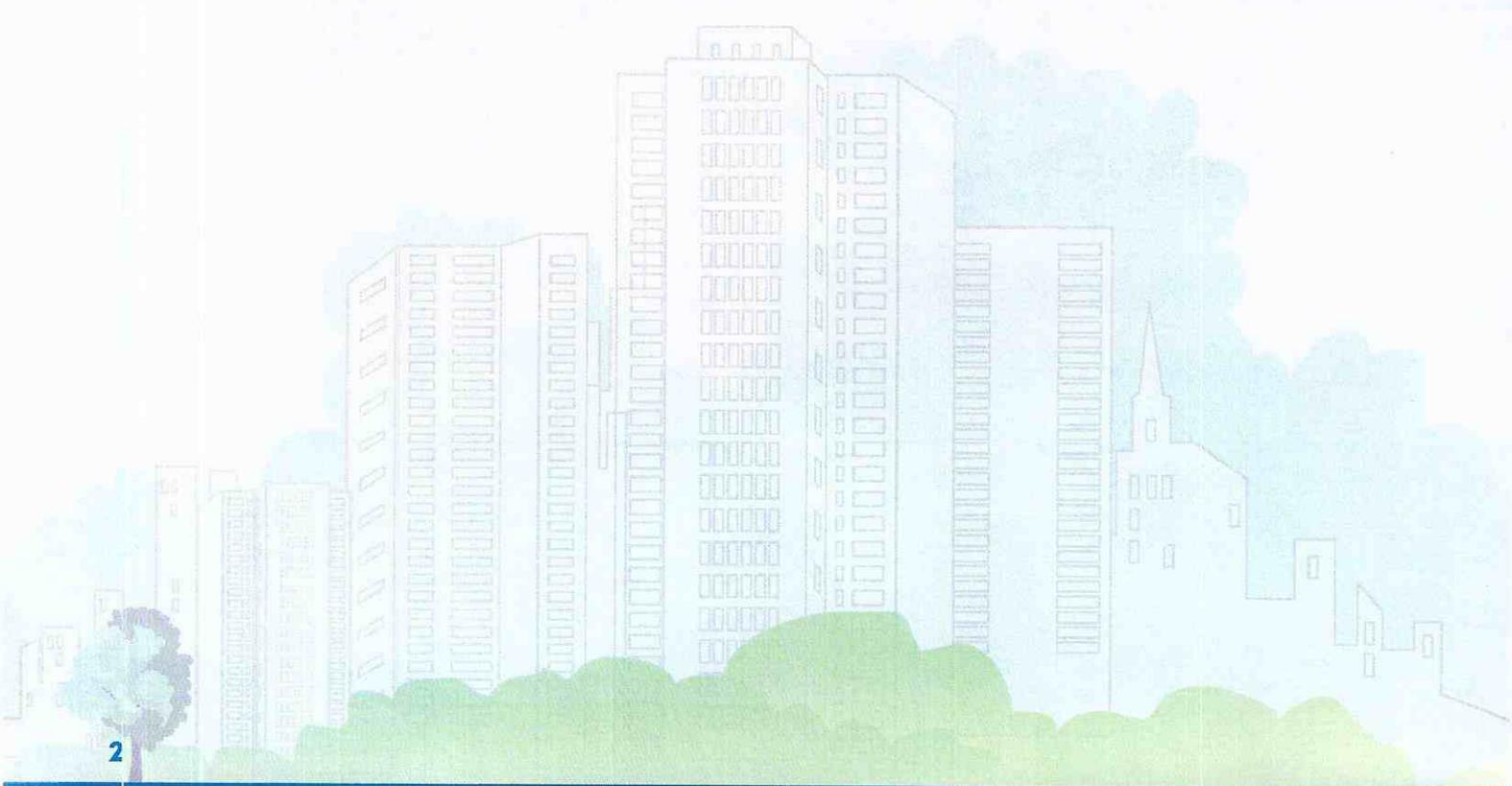
~~Handwritten text, possibly a signature or name, in blue ink.~~



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

# **BASES METODOLÓGICAS PARA LA DETERMINACIÓN DE SANCIONES AMBIENTALES**

Noviembre · 2015



# PRESENTACIÓN

La **Superintendencia del Medio Ambiente** (en adelante SMA o Superintendencia) constituye uno de los pilares de la Reforma a la Institucionalidad Ambiental, creada a través de la Ley N° 20.417 junto al Ministerio del Medio Ambiente y al Servicio de Evaluación Ambiental.

En el nuevo diseño institucional, la Superintendencia desempeña un rol clave como garante del cumplimiento de la regulación ambiental, teniendo a su cargo la ejecución, organización y coordinación del seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental, Normas de Emisión, Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley, así como la aplicación de sanciones en los casos de infracción a dichos instrumentos, previa instrucción de un procedimiento administrativo sancionatorio.

La Superintendencia inició sus actividades con la entrada en vigencia de su planta de personal, fijada mediante el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, publicado en el Diario Oficial en septiembre de 2010. No obstante, la entrada en vigencia de sus potestades fiscalizadoras y sancionatorias sólo ocurre a partir del 28 de diciembre de 2012, fecha en la cual entró en funcionamiento el Segundo Tribunal Ambiental, según dispuso el artículo noveno transitorio de la Ley N° 20.417.

La Ley Orgánica de la Superintendencia, contenida en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, contempla un catálogo de infracciones respecto de las cuales corresponde a la SMA el ejercicio de la potestad sancionatoria. Estas infracciones pueden ser clasificadas, según su gravedad, como gravísimas, graves o leves. De acuerdo a su gravedad, la Ley especifica las sanciones que podrán aplicarse, así como los rangos para su aplicación.

La imposición de sanciones tiene por finalidad orientar la conducta de los sujetos regulados hacia el cumplimiento, ejerciendo una función disuasiva respecto de la comisión de infracciones, es decir, desincentivando futuros incumplimientos. El poder disuasivo de las sanciones depende, entre otros factores, del impacto económico que estas conllevan para el infractor, de su adecuada fundamentación y coherencia, así como de la efectividad de su aplicación.

El nuevo esquema legal contempla un cambio significativo en materia de sanciones respecto de la normativa anterior, en particular, al incorporar la clausura, así como el aumento de la cuantía de las multas<sup>1</sup>. Ello impone una mayor carga a la Administración en materia de fundamentación de las sanciones, al incorporar, a través del artículo 40 de la LO-SMA, circunstancias ponderadoras para la definición de las mismas, lo que va acompañado de mayores garantías procedimentales y de la tutela que representa el acceso a una judicatura especializada.

En este contexto, el diseño e implementación de bases metodológicas para la determinación de sanciones por parte de la SMA surge como una respuesta estratégica a las necesidades que impone su Ley Orgánica, toda vez que dichas bases permiten la fundamentación de las determinaciones adoptadas en materia sancionatoria, constituyendo, asimismo, una herramienta analítica cuyo principio fundamental es la búsqueda de coherencia, consistencia y proporcionalidad en la aplicación de sanciones, potenciando el efecto disuasivo de las mismas.

Por lo anterior, las presentes bases metodológicas tienen por función constituir un instrumento de apoyo a la toma de decisiones, entregando una referencia útil para efectos de la definición de la sanción a aplicar en un caso concreto, contemplándose en el ejercicio de la potestad sancionatoria de la Superintendencia el necesario espacio para la flexibilidad y adecuada discrecionalidad que exige la determinación de una sanción, considerando las circunstancias específicas y particulares de cada caso, a partir de su análisis objetivo mediante criterio experto.

El presente documento tiene el propósito de describir las bases metodológicas para la determinación de sanciones de la SMA, las cuales se definen con especial énfasis en lo que respecta a las sanciones pecuniarias, con el objetivo de poner éstas en conocimiento de las partes interesadas, transparentando así los lineamientos y principios que la Superintendencia tiene como propósito en el ejercicio de su potestad sancionatoria.

Se destaca que el desarrollo de estas bases metodológicas constituye un proceso dinámico y continuo, contemplándose su permanente mejora en el tiempo, para efectos de su adaptación a las diversas situaciones específicas que la Superintendencia deba abordar en el ejercicio de su potestad sancionatoria, como asimismo de la jurisprudencia que se asiente en relación a ella.

---

<sup>1</sup> El régimen sancionatorio en materia de resoluciones de calificación ambiental previo a la Ley N° 20.417, contemplaba la revocación de dicho acto administrativo, la aplicación de multas de una (1) a quinientas (500) unidades tributarias mensuales y amonestaciones. Actualmente el monto máximo para las multas es de aproximadamente 240 veces el monto máximo de multas del régimen anterior.



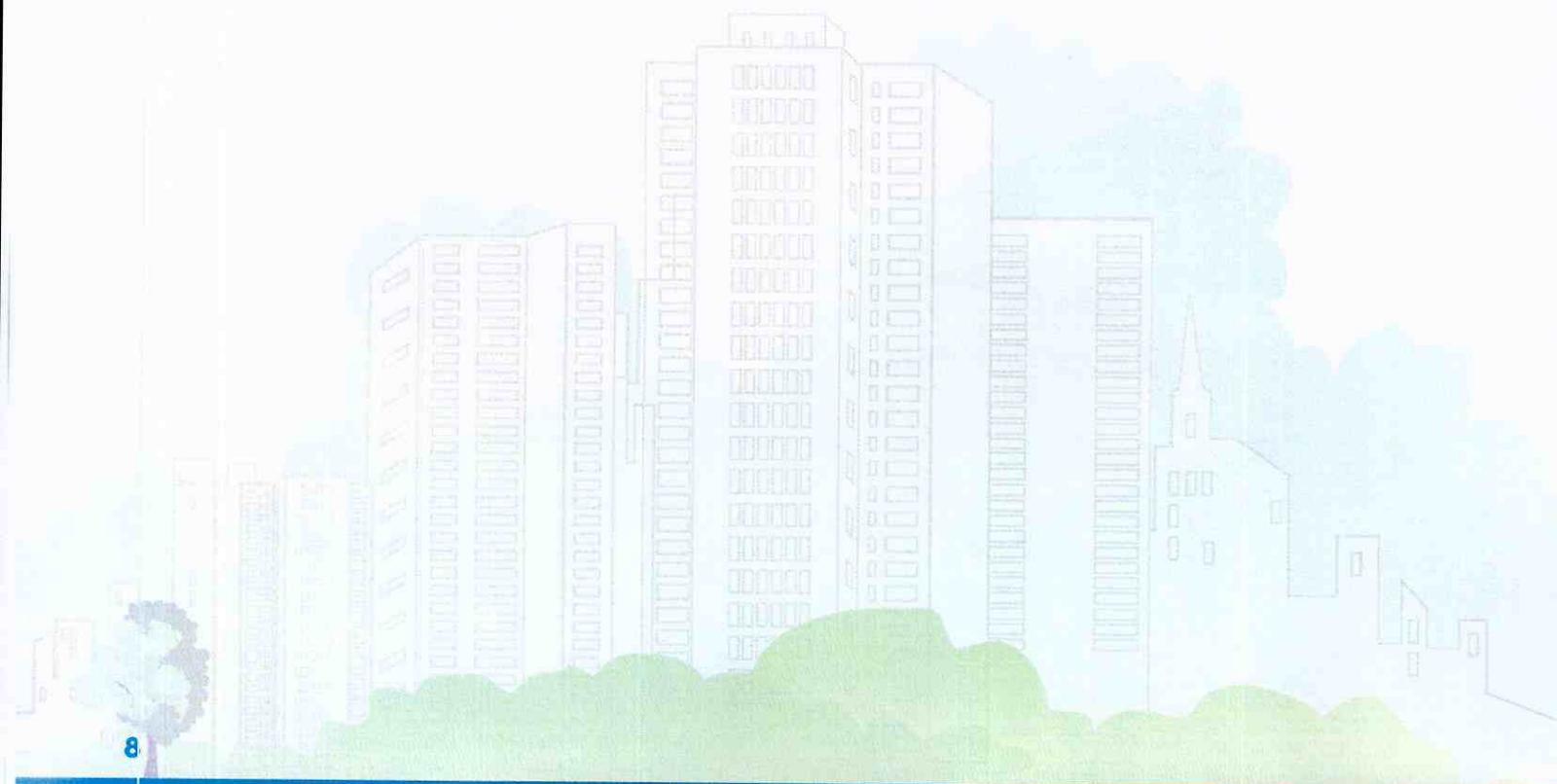
# TABLA DE CONTENIDOS

TEMA		PÁGINA
<b>1</b> CONTEXTO NORMATIVO	1.1	Infracciones de competencia de la SMA 10
	1.2	Calificación de las infracciones 11
	1.3	Sansiones aplicables 12
	1.4	Determinación de la sanción específica 12
<b>2</b> FUNDAMENTOS	2.1	Teoría de las sanciones óptimas 17
	2.2	Referencias internacionales 18
<b>3</b> BASES METODOLÓGICAS PARA LA DETERMINACIÓN DE SANCIONES PECUNIARIAS	3.1	Consideraciones generales respecto de las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA 23
	3.2	Esquema metodológico general 30
	3.3	Componente beneficio económico 31
	3.3.1	Fundamentos metodológicos para la estimación de beneficio económico 31
	3.4	Componente de afectación 33
	3.4.1	Valor de seriedad 34
	3.4.2	Factores de incremento y disminución 36
	3.4.3	Factor de tamaño económico 38
	3.5	Capacidad de pago 39
	3.6	Presentación de autodenuncia 40
3.7	Incumplimiento del programa de cumplimiento 41	
<b>4</b> SANCIONES NO PECUNARIAS		45
<b>5</b> ANEXOS	5.1	Estimación del beneficio económico obtenido 49
	5.1.1	Consideraciones generales 49
	5.1.2	Beneficio económico por costos retrasados o evitados 51
	5.1.3	Beneficio económico por ganancias ilícitas anticipadas o adicionales 56
	5.2	Siglas y Acrónimos 59



**CONTEXTO**

**NORMATIVO**



# 1 CONTEXTO NORMATIVO

El contexto normativo que rige la acción de la Superintendencia en materia sancionatoria, se encuentra establecido principalmente en el Título III de la Ley Orgánica de la Superintendencia (LO-SMA).

El siguiente diagrama describe de forma esquemática el proceso de determinación de una sanción, de acuerdo a lo contemplado en la LO-SMA.

*Figura 1.1: Esquema del proceso de determinación de sanciones a partir de la aplicación de los artículos 35, 36, 38, 39 y 40 de LO-SMA*



*Fuente: Elaboración propia*

De acuerdo al artículo 35 de la LO-SMA, si el hecho, acto u omisión constituye una infracción de competencia de la SMA, ésta debe ser clasificada como gravísima, grave o leve, según la concurrencia de ciertos elementos que describe el artículo 36 de la Ley. Una vez clasificada la infracción, se ponderan cada una de las circunstancias del artículo 40 para la determinación de la sanción que en específico corresponde imponer, de acuerdo a los tipos de sanciones aplicables y los rangos de multa establecidos en los artículos 38 y 39, respectivamente.

## 1.1 INFRACCIONES DE COMPETENCIA DE LA SMA

La LO-SMA contempla en el artículo 35 un catálogo de infracciones respecto de las cuales corresponde a la Superintendencia el ejercicio de la potestad sancionatoria, facultad ejercida ante el incumplimiento de las normas y exigencias asociadas a instrumentos de carácter ambiental, así como de requerimientos, instrucciones y medidas establecidas por la misma Superintendencia. Este catálogo no constituye una enumeración taxativa, puesto que la letra n) del artículo 35 reconoce la potestad de la SMA para sancionar “el incumplimiento cualquiera de toda otra norma de carácter ambiental que no tenga establecida una sanción específica”.

Figura 1.2: Infracciones de competencia de la SMA (artículo 35)

<b>a</b>	El incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental.
<b>b</b>	La ejecución de proyectos y el desarrollo de actividades para los que la ley exige Resolución de Calificación Ambiental, sin contar con ella. Asimismo, el incumplimiento del requerimiento efectuado por la Superintendencia según lo previsto en las letras i), j), y k) del artículo 3°.
<b>c</b>	El incumplimiento de las medidas e instrumentos previstos en los Planes de Prevención y, o de Descontaminación, normas de calidad y emisión, cuando corresponda.
<b>d</b>	El incumplimiento por parte de entidades técnicas acreditadas por la Superintendencia, de los términos y condiciones bajo las cuales se les haya otorgado la autorización, o de las obligaciones que esta ley les imponga.
<b>e</b>	El incumplimiento de las normas e instrucciones generales que la Superintendencia imparta en ejercicio de las atribuciones que le confiere esta ley.
<b>f</b>	Incumplir las medidas adoptadas por la Superintendencia en virtud de lo dispuesto en las letras g) y h) del artículo 3°.
<b>g</b>	El incumplimiento de las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales.
<b>h</b>	El incumplimiento de las Normas de Emisión, cuando corresponda.
<b>i</b>	El incumplimiento de los planes de recuperación, conservación y gestión de especies establecidos en la ley N° 19.300.
<b>j</b>	El incumplimiento de los requerimientos de información que la Superintendencia dirija a los sujetos fiscalizados, de conformidad a esta ley.
<b>k</b>	El incumplimiento de los planes de manejo a que se refiere la ley N° 19.300.
<b>l</b>	El incumplimiento de las obligaciones derivadas de las medidas provisionales previstas en el artículo 48.
<b>m</b>	El incumplimiento de la obligación de informar de los responsables de fuentes emisoras, para la elaboración del registro al cual hace mención la letra p) del artículo 70 de la ley N° 19.300.
<b>n</b>	El incumplimiento cualquiera de toda otra norma de carácter ambiental que no tenga establecida una sanción específica.

## 1.2 CLASIFICACIÓN DE LAS INFRACCIONES

Las infracciones descritas en el artículo 35 de la LO-SMA son clasificadas como gravísimas, graves o leves, en función de determinados efectos o características que pueden presentar los hechos, actos u omisiones que contravengan la normativa ambiental, las cuales son especificadas por el artículo 36 de la LO-SMA. En este esquema, las infracciones leves constituyen una figura residual, en la que se enmarcan los hechos, actos u omisiones que no constituyen infracción gravísima o grave.

Figura 1.3: Clasificación de infracciones de acuerdo a su gravedad (artículo 36)

### GRAVÍSIMAS

<b>a</b>	Hayan causado daño ambiental, no susceptible de reparación.
<b>b</b>	Hayan afectado gravemente la salud de la población.
<b>c</b>	Impidan u obstaculicen deliberadamente el cumplimiento de metas, medidas, y objetivos de un Plan de Prevención o Descontaminación.
<b>d</b>	Hayan entregado información falsa u ocultado cualquier antecedente relevante con el fin de encubrir u ocultar una infracción gravísima.
<b>e</b>	Hayan impedido deliberadamente la fiscalización, encubriendo una infracción o evitando el ejercicio de las atribuciones de la Superintendencia.
<b>f</b>	Involucren la ejecución de proyectos o actividades del artículo 10 de la ley N° 19.300 al margen del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y se constate en ellos alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en el artículo 11 de dicha ley.
<b>g</b>	Constituyan reiteración o reincidencia en infracciones calificadas como graves de acuerdo a este artículo.

### GRAVES

<b>a</b>	Hayan causado Daño ambiental, susceptible de reparación.
<b>b</b>	Hayan generado un riesgo significativo para la salud de la población.
<b>c</b>	Afecten negativamente el cumplimiento de las metas y objetivos de un Plan de Prevención y, o de Descontaminación.
<b>d</b>	Involucren la ejecución de proyectos o actividades del artículo 10 de la ley N° 19.300 al margen del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, si no están comprendidos en los supuestos de la letra f) del número anterior.
<b>e</b>	Incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental.
<b>f</b>	Conlleven el no acatamiento de las instrucciones, requerimientos y medidas urgentes dispuestas por la Superintendencia.
<b>g</b>	Constituyan una negativa a entregar información relevante en los casos que la ley autoriza a la Superintendencia para exigirla.
<b>h</b>	Constituyan persistente reiteración de una misma infracción calificada como leve de acuerdo con este artículo.
<b>i</b>	Se ejecuten al interior de áreas silvestres protegidas del Estado sin autorización.

### LEVES

<b>a</b>	Hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave.
----------	--

### 1.3 SANCIONES APLICABLES

La LO-SMA, en sus artículos 38 y 39, especifica las sanciones aplicables a cada nivel de gravedad, así como los rangos de las multas que pueden ser impuestas en cada uno, según se expone en la Figura 1.4.

Figura 1.4: Sanciones aplicables según gravedad (artículos 38 y 39)



(\*) Unidad Tributaria Anual

Fuente: Elaboración propia

### 1.4 DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN ESPECÍFICA

La determinación de la sanción que en cada caso procede aplicar se efectúa en atención a determinadas circunstancias, las cuales se encuentran señaladas en el artículo 40, con el objeto de vincular la infracción a la respuesta sancionatoria precisa que le corresponda. La consideración de estas circunstancias en el proceso de determinación de sanciones permite una aplicación adecuada del principio de proporcionalidad en materia sancionatoria.

La Figura 1.5 presenta las circunstancias contempladas en el artículo 40 que deben ser analizadas para la determinación de la sanción que corresponda aplicar, las cuales tienen relación tanto con las características del hecho, acto u omisión constitutiva de infracción, como con la particular situación del infractor.

Figura 1.5: Circunstancias que deben ser consideradas para la determinación de la sanción específica (artículo 40)

a	La importancia del daño causado o del peligro ocasionado.	!
b	El número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción.	👤👤
c	El beneficio económico obtenido con motivo de la infracción.	\$
d	La intencionalidad en la comisión de la infracción y el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma.	👤
e	La conducta anterior del infractor.	📄
f	La capacidad económica del infractor.	\$
g	El cumplimiento del programa señalado en la letra r) del artículo 3° (*).	📄
h	El detrimento o vulneración de un área silvestre protegida del Estado.	🌳
i	Todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción.	SMA

(\*) Se refiere al programa de cumplimiento, instrumento de incentivo al cumplimiento contemplado en el artículo 42 de la LO-SMA.

Las circunstancias indicadas en las letras a), b) y h) están directamente vinculadas al hecho constitutivo de infracción y sus efectos. Por su parte, las circunstancias expresadas en las letras c), d), e) y f) se relacionan, más bien, con las características asociadas al infractor. Cada circunstancia debe ser evaluada para determinar su aplicación en la situación específica de conformidad a las particularidades del caso concreto.

Cabe señalar que la circunstancia referida en la letra g), se asocia a la presentación por parte de un infractor de un programa de cumplimiento, instrumento de incentivo al cumplimiento regulado en el artículo 42 de la LO-SMA<sup>2</sup>. Dicho artículo, en su inciso primero, establece que iniciado un procedimiento sancionatorio, el infractor podrá presentar en el plazo de 10 días, contado desde la notificación de la formulación de cargos, un programa de cumplimiento. Este instrumento se entiende como el plan de acciones y metas presentado por el infractor, para que dentro de un plazo fijado por la Superintendencia, los responsables cumplan satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique<sup>3</sup>.

Aprobado un programa de cumplimiento por la Superintendencia, el procedimiento sancionatorio se suspende. Dicho procedimiento se reinicia en caso de incumplirse las obligaciones contraídas en el programa, evento en el cual se podrá aplicar hasta el doble de la multa que corresponda a la infracción original dentro del rango señalado en la letra b) del artículo 38<sup>4</sup>, salvo que hubiese mediado una autodenuncia<sup>5</sup>. Cumplido el programa dentro de los plazos establecidos y de acuerdo a las metas fijadas en él, el procedimiento administrativo se dará por concluido<sup>6</sup>.

<sup>2</sup> Este instrumento de carácter ambiental, además, se encuentra regulado a través el Decreto Supremo N°30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que "Aprueba el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación de la Superintendencia del Medio Ambiente".

<sup>3</sup> Según lo establecido en el artículo 2 letra c) del Decreto Supremo N°30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, se entiende por ejecución satisfactoria el "cumplimiento íntegro, eficaz y oportuno de las acciones y metas del programa de cumplimiento, o de los objetivos y medidas del plan de reparación, según corresponda, debidamente certificado por la Superintendencia".

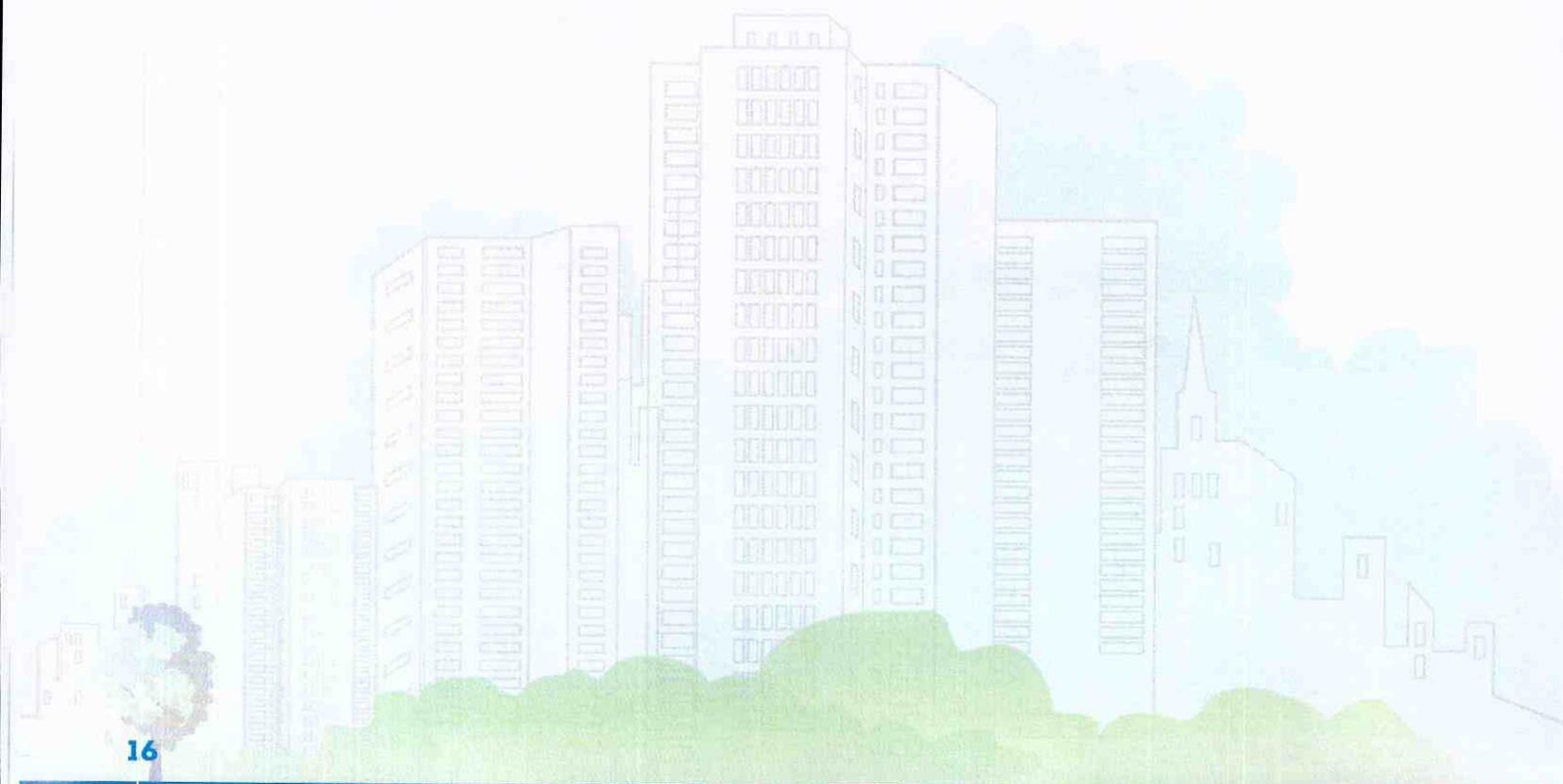
<sup>4</sup> Multa de una a diez mil unidades tributarias anuales.

<sup>5</sup> Según lo establecido en el artículo 2 letra a) del Decreto Supremo N°30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, se entiende por autodenuncia la "comunicación escrita efectuada por un infractor en las oficinas de la Superintendencia, sobre el hecho de estar cometiendo, por sí, cualquier infracción de competencia de aquella".

<sup>6</sup> Cabe señalar que el programa de cumplimiento presenta ciertas restricciones en su presentación, contempladas en el artículo 42 y 43 de la LO-SMA y, en el artículo 9 del Decreto Supremo N°30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente.



# FUNDAMENTOS



## 2 FUNDAMENTOS

El presente capítulo tiene por objetivo describir los fundamentos teóricos sobre los cuales se han desarrollado las metodologías aplicadas por distintos organismos encargados del cumplimiento ambiental a nivel internacional para la determinación de sanciones, así como presentar las referencias internacionales que han constituido el cimiento de las bases metodológicas para la determinación de sanciones de esta Superintendencia.

Las referidas bases metodológicas se fundamentan principalmente en los lineamientos recomendados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD<sup>7</sup>) y la Red Internacional de Fiscalización y Cumplimiento Ambiental (INECE<sup>8</sup>), en relación con la aplicación de sanciones administrativas ambientales y la promoción del cumplimiento ambiental. Estos lineamientos, los cuales han sido internalizados en la regulación ambiental de diferentes países, se basan en elementos de la teoría económica de las sanciones óptimas, como se describe en el presente capítulo.

### 2.1 TEORÍA DE LAS SANCIONES ÓPTIMAS

La teoría económica en torno a las sanciones en materia ambiental se basa en el modelo de la “sanción óptima” desarrollado por el economista Gary Becker<sup>9</sup> quien recibió Premio Nobel de Economía en 1992. El fundamento bajo el cual se estructura el modelo de Becker es el comportamiento racional de los agentes económicos, es decir, la determinación de su comportamiento de acuerdo a los beneficios y costos esperados de realizar una determinada acción, en este caso cometer una infracción, teniendo como fin la maximización de sus utilidades. Este planteamiento ha constituido la base del trabajo de diversos autores en materia de sanciones óptimas, como Mitchell Polinsky y Steven Shavell<sup>10</sup> y se ha constituido como la base de la teoría económica en materia de sanciones ambientales, al ser incorporado en el trabajo de Mark Cohen<sup>11</sup>.

Becker consigna que la sanción óptima desde el punto de vista social y de la eficiencia en la asignación de recursos en una economía, debe internalizar el daño infligido a la sociedad producto de la infracción o crimen cometido. La proporcionalidad de la sanción en relación con las características de la infracción cometida y sus efectos ha sido destacada subsecuentemente por autores como George Stigler<sup>12</sup>, bajo la premisa de la eficiencia de la sanción desde el punto de vista social y la importancia que dicho aspecto tiene en cuanto a su incidencia en el comportamiento racional de los agentes económicos, conducente al efecto disuasivo que la sanción debe tener.

Es así como, a partir de la literatura en materia de sanciones óptimas, se desprenden dos enfoques que, desde el punto de vista de la eficacia de una política sancionatoria, deben ser considerados de manera complementaria:

- Un enfoque teórico compensatorio, que considera la optimización desde el punto de vista de la maximización del bienestar social total, desde el cual la sanción óptima es aquella que permite compensar el costo social de la infracción, por lo cual contempla la incorporación en ella de la magnitud del daño neto causado a la sociedad, o en su defecto, de los costos de reparación de los efectos ocasionados.

7 Organization for Economic Co-operation and Development.

8 International Network for Environmental Compliance and Enforcement.

9 "Crime and Punishment: An Economic Approach", Gary S. Becker. *Journal of Political Economy*, Vol. 76, No. 2, 1968.

10 "The optimal use of fines and imprisonment", Mitchell Polinsky, Steven Shavell. *Journal of Public Economics* 24, 89-99. North-Holland. 1984.

11 "Environmental Crime and Punishment: Legal/Economic Theory and Empirical Evidence on Enforcement of Federal Environmental Statutes", Mark A. Cohen. *Journal of Criminal Law and Criminology*, Vol. 82, 1992.

12 "The optimum enforcement of laws", George J. Stigler. *Essays in the Economics of Crime and Punishment*, pages 55-67 National Bureau of Economic Research, Inc., 1974.

■ Un enfoque teórico disuasivo, que considera la sanción óptima desde el punto de vista de la influencia en el comportamiento o la conducta del potencial infractor en relación con el cumplimiento de la normativa. Este último es considerado como una entidad racional que busca maximizar su utilidad, por lo que la sanción óptima bajo este enfoque es aquella que permite que el respeto por las obligaciones legales reporte al potencial infractor un mayor beneficio neto esperado<sup>13</sup> que su incumplimiento, contemplando así la incorporación del beneficio económico ilícito potencialmente obtenido.

En este contexto, diferentes agencias abocadas a la fiscalización y cumplimiento ambiental a nivel internacional han materializado la integración de los elementos de la teoría económica de sanciones, junto con las restricciones propias de sus esquemas jurídicos, en la forma de metodologías para la determinación de sanciones. Este es el caso de países como Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Escocia, Colombia y Perú<sup>14</sup>.

Estas metodologías permiten, a través del uso de funciones matemáticas, obtener un resultado numérico base para la toma de decisiones en materia sancionatoria, caracterizada entonces por criterios de coherencia, consistencia, disuasión y proporcionalidad.

## 2.2 REFERENCIAS INTERNACIONALES

En base a la teoría económica de las sanciones óptimas y la experiencia de diferentes agencias internacionales encargadas de la fiscalización y el cumplimiento ambiental, la OECD ha desarrollado una serie de directrices y lineamientos en materia de sanciones por infracciones a la normativa ambiental<sup>15</sup>, que propician la eficacia de este instrumento desde un punto de vista disuasivo. Estos lineamientos se sustentan en cuatro principios básicos que deben ser considerados en la determinación de una sanción. De acuerdo a estos principios, para que una sanción se constituya como un instrumento efectivo, ésta debe:

### i. Evitar futuros incumplimientos

La principal función de una sanción es la disuasión del incumplimiento a la normativa. En este sentido, la sanción debe ser capaz de persuadir al infractor de tomar las precauciones necesarias para dar cumplimiento cabal a la normativa y así evitar el cometer otros incumplimientos en el futuro, teniendo así una función conocida como disuasión específica. Asimismo, la sanción debe ser capaz de disuadir a otros potenciales infractores de incumplir la normativa, función conocida como disuasión general. De esta manera, la sanción cumple una labor de prevención del incumplimiento.

<sup>13</sup> Teóricamente, en un escenario *ex ante* a la comisión de la infracción, el potencial infractor considera tanto los beneficios esperados como los costos esperados asociados a ella, los cuales se conforman por la magnitud de estos valores ponderada por la probabilidad de ocurrencia de ellos. El costo esperado del incumplimiento corresponde entonces a la magnitud de la sanción, en términos económicos, ponderada por la probabilidad de detección y sanción de éste, por lo que mientras mayor sea la probabilidad de detección y sanción, mayor será el costo esperado. Cabe destacar que dicha probabilidad, consiste en realidad en una probabilidad percibida de detección y sanción, es decir, subsume la percepción de presencia de la entidad reguladora a través de sus actividades de monitoreo y la efectividad de sus mecanismos sancionatorios, así como también la posibilidad de denuncia por parte de la comunidad. Asimismo, el costo esperado de la sanción depende de la percepción que el sujeto fiscalizado tenga de la severidad de las potenciales sanciones. En el caso de arriesgar una sanción pecuniaria, éste corresponde al monto esperado de multa, y en el caso de sanciones no pecuniarias, corresponde a la evaluación del costo que significa, por ejemplo, el detener la operación en caso de clausura o la revocación de un permiso.

<sup>14</sup> "Penalty on civil policies", Environmental Protection Agency, Estados Unidos, 1984; "Guidelines for implementing environmental penalties", Ministry of the Environment and Climate Change, Ontario, Canadá, 2012; "Enforcement and sanctions - Guidance", Environment Agency, Inglaterra y Gales, 2011; "Regulatory Reform (Scotland) Act 2014", Scottish Environment Protection Agency, Escocia, 2014; "Metodología para el cálculo de multas por infracción a la normativa ambiental", Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Colombia, 2010; "Metodología para el cálculo de las multas base y la aplicación de los factores agravantes y atenuantes a utilizar en la graduación de sanciones", Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Perú, 2013.

<sup>15</sup> "Determination and application of administrative fines for environmental offences", OECD, 2009.

## ii. Eliminar cualquier beneficio económico asociado al incumplimiento

Para que la sanción logre cumplir su función disuasiva, ésta debe ser capaz de dejar al infractor en una posición desmejorada respecto de los demás actores económicos que sí cumplieron adecuadamente con la normativa. Asimismo, debe dejar al infractor en una posición desmejorada respecto de su propio escenario de cumplimiento, es decir, respecto de la posición que hubiese tenido al cumplir con sus obligaciones. Por lo anterior, la sanción debe, como mínimo, eliminar todo el beneficio económico obtenido por el infractor por motivo del incumplimiento<sup>16</sup>.

## iii. Ser proporcional a la naturaleza de la infracción y al daño causado

En atención a la función disuasiva de la sanción y al enfoque de tipo compensatorio que se desprende de la teoría económica, la sanción debe ser capaz de incorporar de forma proporcional y consistente, la seriedad de la infracción y de sus efectos. De acuerdo al principio de disuasión, es necesario que la sanción incorpore un monto adicional al beneficio económico obtenido, por lo que ésta debe constituirse en base a dos componentes: un componente correspondiente al monto del beneficio económico obtenido producto de la infracción y un componente que refleje, de forma proporcional, la seriedad de la infracción y sus efectos<sup>17</sup>.

## iv. Ser flexible, consistente y considerar las circunstancias específicas que concurren en el caso concreto

Además de la función disuasiva que la sanción debe tener, ésta debe asegurar un tratamiento justo y equitativo a los regulados. Lo anterior, requiere de principios de consistencia y flexibilidad en la aplicación de las sanciones por parte de la Autoridad. Un sistema justo y equitativo para la definición de las sanciones debe ser flexible, permitiendo incorporar ajustes que reflejen las diferencias propias del caso específico entre infracciones similares, las cuales tienen, en general, relación con las características del infractor y su conducta, a saber, i) el grado de intencionalidad en la comisión de la infracción; ii) la conducta anterior del infractor; iii) la capacidad económica; iv) el grado de cooperación con el procedimiento y, v) otros factores específicos que concurren en el caso concreto.

Estos principios han sido promovidos internacionalmente por la OECD e INECE<sup>18</sup> en la forma de recomendaciones a sus países miembros y han constituido la base de las políticas sancionatorias de diversas agencias encargadas de la fiscalización y el cumplimiento ambiental en sus respectivos países, siendo adaptadas a sus contextos normativos específicos y otorgando, a partir de su aplicación, valiosos antecedentes asociados a la práctica de los principios y recomendaciones promovidas por dichos organismos.

<sup>16</sup> La eliminación del beneficio económico obtenido producto del incumplimiento deja, teóricamente, al infractor en la misma posición, en términos económicos, que la que hubiese tenido en el caso de cumplir con la normativa. Lo anterior otorga incentivos para incumplir con la normativa hasta ser detectado por la entidad fiscalizadora. Por lo anterior, es necesario que la sanción sea mayor al beneficio económico con el fin de eliminar dicho incentivo, logrando así que el costo esperado de incumplimiento sea mayor al beneficio esperado de incurrir en esta conducta.

<sup>17</sup> Cabe señalar que un elemento considerado en la teoría económica de las sanciones óptimas es la probabilidad de detección y sanción del incumplimiento, sin embargo, este elemento no forma parte de los principios clave que la OECD ha indicado para la definición de sanciones administrativas efectivas. Respecto a este punto, cabe destacar que, en estricto rigor, esta probabilidad no corresponde a una probabilidad real de detección, sino a una probabilidad percibida por el infractor, por lo cual resulta no factible su determinación.

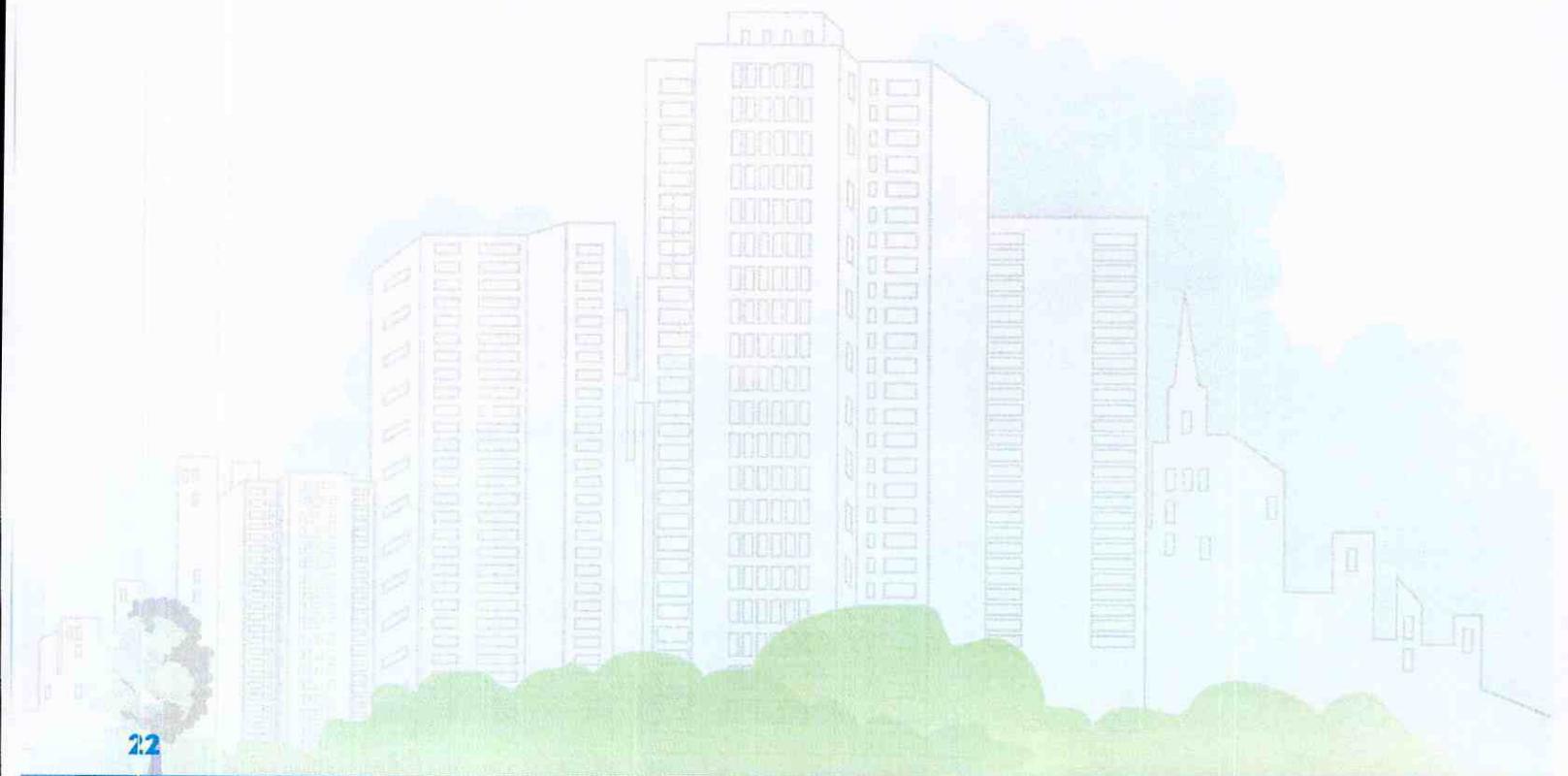
<sup>18</sup> "Principles of Environmental Compliance and Enforcement Handbook", INECE, 2009.



**BASES METODOLÓGICAS  
PARA LA DETERMINACIÓN DE**

**SANCIONES**

**PECUNIARIAS**



## 3 BASES METODOLÓGICAS PARA LA DETERMINACIÓN DE SANCIONES PECUNIARIAS

El presente capítulo tiene por objetivo exponer las bases metodológicas utilizadas por la SMA para la determinación de sanciones pecuniarias, las cuales han sido diseñadas de acuerdo a la adopción de los principios recomendados por la OECD y tomando como referencia las experiencias comparadas a nivel internacional en materia sancionatoria ambiental.

En primera instancia se presentan las consideraciones generales respecto de cada una de las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA y el esquema metodológico general utilizado. Posteriormente, se describen cada uno de los componentes de dicho esquema, así como ciertas consideraciones particulares, relativas a la capacidad de pago del infractor, la presentación de una autodenuncia y el caso de incumplimiento de un programa de cumplimiento aprobado por la SMA.

### 3.1 CONSIDERACIONES GENERALES RESPECTO DE LAS CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 40 DE LA LO-SMA

A continuación se describen las consideraciones generales respecto de las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA, que han sido definidas a partir del análisis conceptual de cada una de ellas, para su aplicación en la determinación de sanciones por parte de la SMA.

#### a) Importancia del daño causado o del peligro ocasionado

La expresión “importancia” alude al rango de magnitud, entidad o extensión de los efectos de la respectiva infracción, que determina la aplicación de sanciones más o menos intensas.

Por otra parte, en relación al concepto de daño, es necesario precisar que el artículo 40, alude únicamente a “daño causado”, a diferencia de otras disposiciones que se refieren expresamente a “daño ambiental”, como son los numerales N° 1 letra a) y N° 2 letra a) del artículo 36 de la LO-SMA. Por lo tanto, la remisión a este tipo de daño, de manera general, lleva a concluir que la circunstancia procede en todos los casos en que se estime exista un menoscabo al medioambiente o a uno o más de sus componentes, sin limitación a los casos en que se realice la calificación jurídica de daño ambiental.

De esta manera, la circunstancia aplica en todos los casos en que se constaten elementos o circunstancias de hecho de tipo negativo, tales como, impactos no compensados; afectaciones a la salud y menoscabos al medio ambiente, ya sean significativos o no, reparables o no reparables. Esto implica que la ley mandata a la Superintendencia para que, al momento de determinar la sanción aplicable, considere todo el espectro de consecuencias negativas que ha acarreado la infracción, y no solamente las que reciben la calificación jurídica de daño ambiental.

Ahora bien, en relación al concepto de “peligro”, de acuerdo a la definición adoptada por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA)<sup>19</sup>, éste corresponde a “la capacidad intrínseca de una sustancia, agente, objeto o situación de causar un efecto adverso sobre un receptor”. El “riesgo” a su turno, lo define como “la probabilidad de ocurrencia del efecto adverso sobre el receptor”. Por tanto, cuando se identifique peligro, corresponde ponderar el riesgo que se ha creado por un hecho, acto u omisión imputable al infractor, susceptible de convertirse en un resultado dañoso.

19

“Guía de Evaluación de Impacto Ambiental, Riesgo para la Salud de la Población”, Servicio de Evaluación Ambiental, 2012.

Cabe manifestar, finalmente, que dado que en el caso del riesgo el resultado dañoso no ha llegado a concretarse, existe una evidente diferencia entre el “daño causado” y el “peligro ocasionado”, que se refleja primariamente en la propia calificación, contemplada en la letra b) del artículo 36 N° 2 de la LO-SMA sobre infracciones graves, esto es, riesgo significativo para la salud de la población. Podrá, asimismo, considerar otros tipos de riesgos como, por ejemplo, cuando se trate de uno de carácter no significativo a la salud de las personas, o riesgos significativos o no significativos al medio ambiente o a alguno de sus componentes. Luego, para la determinación de la sanción, la consideración del peligro ocasionado deberá guardar coherencia con la consideración del daño causado, siendo improcedente que la generación de peligro determine respuestas sancionatorias iguales o más intensas que la concreción de ese mismo peligro en un daño.

#### b) Número de personas cuya salud pudo afectarse

Esta circunstancia del artículo 40, al utilizar la fórmula verbal “pudo afectarse”, incluye tanto la afectación como el riesgo de afectación de la salud de la población, en relación con el número de personas actualmente o potencialmente expuestas. De esta manera, se aplica tanto para afectaciones actuales, ya sea enfermedades agudas o crónicas, como también a la generación de condiciones de riesgo, sean éstas significativas o no, conforme a lo que haya sido identificado en la circunstancia de la letra a) del artículo 40. De esta manera, esta circunstancia puede vincularse tanto a infracciones gravísimas y graves, como a infracciones leves.

En cuanto a las infracciones gravísimas, el artículo 36 N° 1, letra b), se refiere a los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y “hayan afectado gravemente la salud de la población”, mientras que la letra b) del N° 2 del mismo artículo, sobre infracciones graves, dice relación con los hechos, actos u omisiones constitutivas de infracción que “hayan generado un riesgo significativo para la salud de la población”. Sin embargo, la afectación a la salud establecida en el artículo 40 letra b) de la LO-SMA debe entenderse en un sentido más amplio que el prescrito en el artículo 36 de la misma, debido a que, para la aplicación de la primera no se exige que la afectación, concreta o inminente, tenga el carácter de significativa, de tal manera que debe ser aplicada igualmente para el caso de infracciones leves.

#### c) El beneficio económico obtenido con motivo de la infracción

Esta circunstancia se construye a partir de la consideración en la sanción de todo aquel beneficio económico que el infractor ha podido obtener por motivo de su incumplimiento. Este beneficio puede provenir, ya sea de un aumento en los ingresos, de una disminución en los costos, o una combinación de ambos. En este sentido, el beneficio económico obtenido por el infractor puede definirse como la combinación de dos aspectos: el beneficio asociado a costos retrasados o evitados y el beneficio asociado a ganancias ilícitas anticipadas o adicionales.

##### I. Beneficio asociado a costos retrasados o evitados

Corresponde al beneficio que el infractor obtiene por el hecho de retrasar el incurrir en determinados costos asociados al cumplimiento, o de evitar completamente el incurrir en ellos. De esta forma, este tipo de beneficio puede ser asociado a costos retrasados o a costos evitados<sup>20</sup>.

- **Beneficio por costos retrasados:** corresponde al beneficio asociado al hecho de incurrir en determinados costos vinculados al cumplimiento con posterioridad al momento en que la normativa lo requería. En términos concretos, es el beneficio económico obtenido con motivo del retraso, ya sea en la realización de inversiones en activo fijo o en el incurrir en costos de tipo no recurrentes y no depreciables necesarios para el cumplimiento de las exigencias legales.

<sup>20</sup> Conceptos utilizados por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos en materia de estimación de beneficio económico obtenido por infracciones ambientales. “Calculation of the Economic Benefit of Noncompliance in EPA’s Civil Penalty Enforcement Cases”, Environmental Protection Agency, Estados Unidos. 61 Fed Reg. 53026, 1996.

- **Beneficio por costos evitados:** corresponde al beneficio asociado al hecho de obtener un ahorro económico al evitar incurrir en determinados costos vinculados al cumplimiento de la normativa. En términos concretos, es el beneficio económico obtenido por no incurrir en costos de tipo recurrente, como son los costos de operación y mantenimiento de las inversiones necesarias para el cumplimiento, los cuales, al no realizarlos durante el período de incumplimiento, fueron evitados completamente. Asimismo, corresponden a costos evitados aquellas inversiones en activo fijo y costos de tipo no recurrentes y no depreciables, en los casos en que no se ha incurrido ni podrá incurrirse en ellos, para dar cumplimiento a la normativa que lo requiere.

## II. Beneficio asociado a ganancias ilícitas anticipadas o adicionales

Corresponde al beneficio que el infractor obtiene por el hecho de lograr un aumento en sus ganancias en un determinado período de tiempo, el cual no hubiese tenido lugar en ausencia de la infracción, o hubiese tenido lugar en otro momento del tiempo. Estas ganancias se denominan ganancias ilícitas, existiendo diversas formas en las cuales dichas ganancias pueden ser obtenidas, por lo cual su análisis debe ser realizado caso a caso. Sin embargo, es posible definir que, en términos generales, corresponde a aquellas ganancias obtenidas por la generación de ingresos asociados a una infracción a la normativa o una actividad ilícita. Este caso puede corresponder a la realización de una actividad que no cuenta con los permisos correspondientes por parte de la Autoridad, una operación por sobre la capacidad permitida, una actividad realizada en un horario, período o circunstancia para la cual existe restricción de operar, una operación que se encuentra sujeta a una determinada condición que no ha sido cumplida, entre otras circunstancias. En este contexto, se considera el beneficio que el infractor obtiene por el hecho de anticipar la obtención de ganancias por motivo del incumplimiento, o por el hecho de obtener ganancias adicionales a las que hubiese obtenido en ausencia de la infracción. De acuerdo a lo anterior, este tipo de beneficio se asocia a ganancias ilícitas que la Superintendencia ha denominado como ganancias anticipadas o ganancias adicionales<sup>21</sup>.

- **Beneficio por ganancias anticipadas:** corresponde al beneficio asociado a ganancias derivadas de ingresos que, en ausencia de la infracción, hubiesen sido obtenidos con posterioridad.

- **Beneficio por ganancias adicionales:** corresponde al beneficio asociado a ganancias derivadas de ingresos que, en ausencia de la infracción, no habrían sido obtenidos en ningún momento del tiempo.

### d) La intencionalidad en la comisión de la infracción y el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma

En relación con esta circunstancia, corresponde distinguir dos requisitos diversos: por una parte, la intencionalidad en la comisión de la infracción, y, por otra, el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma.

La intencionalidad al no ser un elemento necesario para la configuración de la infracción actúa en virtud de lo dispuesto en el artículo 40 de la LO-SMA, como un criterio a considerar para determinar la sanción específica que corresponda aplicar en cada caso. En efecto, a diferencia de como se ha entendido en Derecho Penal, donde la regla general es que exista dolo para la configuración del tipo, la LO-SMA, aplicando los criterios asentados en el Derecho Administrativo Sancionador<sup>22</sup>, no exige como requisito o elemento de la infracción administrativa, la concurrencia de intencionalidad o de un elemento subjetivo más allá de la culpa infraccional o mera negligencia.

En este sentido, la SMA ha entendido que la intencionalidad, en esta sede sancionatoria administrativa, consiste en el conocimiento de la obligación, contenida en la norma, así como de la conducta que se realiza y sus alcances jurídicos. De este modo, habrá intencionalidad cuando pueda imputarse al sujeto conocimiento preciso de sus obligaciones, de la conducta que realiza en contravención a ellas, así como la antijuridicidad asociada a dicha contravención.

<sup>21</sup> Conceptos de desarrollo propio de la Superintendencia.

<sup>22</sup> Al respecto, la doctrina española se ha pronunciado, señalando que "En el Código Penal la regla es la exigencia de dolo de tal manera que sólo en supuestos excepcionales y además tasados, pueden cometerse delitos por mera imprudencia (art. 12). En el Derecho Administrativo Sancionador la situación es completamente distinta puesto que por regla basta la imprudencia para que se entienda cometida la infracción y, salvo advertencia legal expresa en contrario, no es exigible el dolo que de otra suerte, caso de haberse dado, únicamente opera como elemento de graduación (agravante) de la sanción". En NIETO, Alejandro, "Derecho Administrativo Sancionador". 4ª Edición. Ed. Tecnos, 2008, p. 391.

En la legislación ambiental existen instrumentos de carácter ambiental que obligan a los sujetos regulados a cumplir diversas condiciones, límites, requisitos, exigencias, prohibiciones, dependiendo del instrumento de que se trate. Dentro de estos regulados, se encuentran los que se pueden denominar como “sujetos calificados”, los cuales desarrollan su actividad a partir de una amplia experiencia en su giro específico, con conocimiento de las exigencias inherentes que en materia de cumplimiento de estándares medioambientales exige nuestra legislación. Asimismo, estos sujetos calificados disponen de una organización sofisticada que les permite afrontar de manera especializada, idónea y oportuna su correcta operación y eventuales contingencias. Respecto de estos regulados, es posible atribuir un mayor conocimiento de las obligaciones a las que están sujetos, en relación con aquéllos que no cuentan con estas características, pues se encuentran en mejor posición para evitar las infracciones que hubieran cometido.

En consecuencia, en un primer nivel, la intencionalidad en la atribución de la comisión de la infracción, implica determinar al sujeto responsable del cumplimiento del instrumento de carácter ambiental, así como el tipo de sujeto de que se trate, de acuerdo a sus características, para luego determinar si realizó alguna acción para impedir que la infracción ocurriese, estando para el caso concreto en posición real de hacerlo, puesto que de no ser así, se entiende que acepta tal suceso y las consecuencias jurídicas que se derivan del carácter antijurídico de su conducta, deviniendo entonces en intencional.

Por lo tanto, la aplicación de esta circunstancia se pondera de acuerdo al alcance propio del instrumento de carácter ambiental respectivo, de sus destinatarios y sus características, como asimismo, de su comportamiento, entre otros aspectos.

Respecto del grado de participación en el hecho, acción u omisión, la ponderación de esta circunstancia se refiere a determinar si el sujeto infractor en el procedimiento sancionatorio, actuó por sí sólo o en participación con otros, y en qué nivel.

#### e) Conducta anterior del infractor

La conducta anterior del infractor ha sido entendida como el comportamiento, desempeño o disposición al cumplimiento que el infractor ha mantenido en el pasado, considerándose específicamente la conducta asociada a la o las unidades fiscalizables que han sido objeto del procedimiento administrativo sancionatorio, independientemente del número de autorizaciones ambientales o instrumentos de carácter ambiental involucrados. La evaluación de la conducta anterior del infractor se efectúa en base a la revisión de los procedimientos de fiscalización y sancionatorios iniciados en el pasado, en el marco del seguimiento de la normativa ambiental de dichas unidades, a fin de sancionar con mayor fuerza al infractor que mantiene un historial de incumplimiento e incentivar a quien ha tenido una irreprochable conducta anterior.

A continuación se presentan los criterios considerados por la SMA para ponderar la conducta anterior del infractor, sin perjuicio de la concurrencia de otras circunstancias que eventualmente se puedan presentar.

#### Conducta anterior negativa

- La infracción actual constituye reincidencia respecto de infracciones ocurridas en el pasado, es decir, el hecho constitutivo de infracción actual ha sido con anterioridad sujeto de un procedimiento sancionatorio por parte de la SMA.

- La infracción actual es similar a otras infracciones ocurridas en el pasado, es decir, el hecho constitutivo de infracción actual es similar a hechos que han sido con anterioridad sujeto de un procedimiento sancionatorio en otras sedes administrativas.

- El hecho constitutivo de infracción actual es diferente a los hechos constitutivos de infracción ocurridos en el pasado, los cuales han sido sujeto de un procedimiento sancionatorio en la SMA o en otras sedes administrativas.

- Proximidad en la fecha en que se sancionaron las infracciones anteriores, respecto de la fecha de la infracción actual.

- Número de infracciones anteriores cometidas.

- Gravedad de las infracciones anteriores, en el caso de infracciones en sede SMA.

### Irreprochable conducta anterior

■ La o las unidades fiscalizables que no han sido sancionadas en el pasado en sede administrativa (en sede SMA u otras sedes administrativas por infracciones similares), y además, han sido objeto con anterioridad de una o más inspecciones ambientales por parte de la SMA<sup>23</sup>, cuyo(s) Informe(s) de Fiscalización no identifica(n) hallazgos o no conformidades susceptibles de iniciar un proceso sancionatorio.

### f) Capacidad económica del infractor

La capacidad económica ha sido definida por la doctrina española a propósito del Derecho Tributario, como la potencialidad económica vinculada a la titularidad y disponibilidad de la riqueza, con la aptitud, la posibilidad real, la suficiencia de un sujeto de derecho para hacer frente a la exigencia de una obligación tributaria concreta por parte de la Administración Pública<sup>24</sup>. De esta manera, la capacidad económica atiende a la proporcionalidad del monto de una multa con relación a la capacidad económica concreta del infractor, la que de no ser considerada podría desnaturalizar la finalidad de la sanción. De esta forma, mientras una elevada sanción pecuniaria podría ser ejecutada y cumplir su finalidad de prevención especial, en el caso de una pequeña empresa, por ejemplo, podría suponer el cierre del negocio y no ser efectiva.

Para la ponderación de esta circunstancia, la SMA considera dos aspectos de la capacidad económica del infractor: por una parte el tamaño económico y por otra parte la capacidad de pago.

■ **Tamaño económico:** este aspecto tiene relación con el nivel de ingresos operacionales anuales del infractor, el cual corresponde a un indicador de la capacidad económica del mismo. Este aspecto es conocido, normalmente, por la SMA de forma previa a la aplicación de sanciones, lo cual permite su incorporación en la determinación de sanciones de forma general. La consideración del tamaño económico tiene el fin de internalizar las diferencias existentes entre las capacidades económicas de entidades de diferente tamaño económico, bajo la premisa de que las entidades de mayor tamaño tienen la capacidad de hacer frente a la totalidad de una sanción impuesta por la SMA dentro de los rangos definidos por la LO-SMA, en tanto que las entidades de menor tamaño tienen una capacidad económica reducida, en términos relativos, para hacer frente a una sanción similar.

■ **Capacidad de pago:** este segundo aspecto, en cambio, tiene relación con la situación financiera específica del infractor en el momento de la aplicación del conjunto de las sanciones determinadas para el caso bajo análisis de acuerdo a las reglas generales, la cual, normalmente, no es conocida por la SMA de forma previa a la determinación de sanciones. Este aspecto es considerado de forma eventual y a solicitud expresa del infractor, quien debe proveer la información correspondiente para acreditar que efectivamente se encuentra en situación de dificultades financieras, la cual es ponderada por la SMA para evaluar la pertinencia de la aplicación de esta circunstancia.

### g) Cumplimiento del programa señalado en la letra r) del artículo 3° de la LO-SMA

Esta circunstancia se determina en función de un análisis respecto del grado de ejecución de un programa de cumplimiento que haya sido aprobado en el mismo procedimiento sancionatorio, ya sea que éste se haya presentado en el marco de lo establecido en el artículo 41 o el artículo 42 de la LO-SMA. Cabe precisar que esta circunstancia, aplica sólo para el reinicio del procedimiento sancionatorio en caso de incumplirse las obligaciones contraídas en el programa<sup>25</sup>.

### h) Detrimiento o vulneración de un área silvestre protegida del Estado

Esta circunstancia, se pondera en función de un análisis realizado respecto de los efectos que una determinada infracción ha causado en un área silvestre protegida del Estado<sup>26</sup>. Esta circunstancia permite conjugar la importancia de las consecuencias de la infracción con el grado y objetivo de protección del área donde se produce la infracción, o donde se producen los efectos de la misma.

<sup>23</sup> Se consideran tanto las inspecciones realizadas por funcionarios de la SMA como las inspecciones encomendadas por la SMA a alguno de los Organismos Sectoriales pertenecientes a la Red Nacional de Fiscalización Ambiental (renfa.sma.gob.cl).

<sup>24</sup> CALVO Ortega, Rafael, *Curso de Derecho Financiero, I. Derecho Tributario, Parte General*, 10ª edición, Thomson-Civitas, Madrid, 2006, p. 52; citado por MAS-BERNAT Muñoz, Patricia, "El principio de capacidad económica como principio jurídico material de la tributación: su elaboración doctrinal y jurisprudencial en España" *Revista Ius et Praxis*, Año 16, N° 1, 2010, pp. 303 - 332.

<sup>25</sup> En virtud de lo dispuesto en el inciso 5° del artículo 42 de la LO-SMA.

<sup>26</sup> Artículos 34, 35 y 36 de la Ley 19.300, *Sobre Bases Generales del Medio Ambiente*.

**i) Todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción.**

En virtud de esta disposición, en cada caso particular, la SMA podrá incluir otros criterios que, a juicio fundado, se estimen relevantes para la determinación de la sanción en un caso específico. A continuación, se presentan criterios que han sido considerados por la SMA, sin perjuicio de la concurrencia de otros que eventualmente se puedan presentar, en razón al caso específico.

**I. Cooperación eficaz**

En términos generales, la colaboración o cooperación con la Administración como circunstancia a considerar en el establecimiento de las sanciones, tiene relación con aquel comportamiento o conducta del infractor que permite el esclarecimiento de los hechos constitutivos de infracción, así como sus efectos, dentro del procedimiento sancionatorio.

El reconocimiento de esta circunstancia en la determinación de las sanciones se vincula al principio de eficiencia que debe observar la Administración en la utilización de los medios públicos, más que a la respuesta que merece la infracción en el caso concreto, generando un incentivo para la colaboración por parte de los infractores. En este sentido, esta colaboración debe ser eficaz, esto es, que la información o antecedentes proporcionados deben permitir esclarecer la existencia, circunstancias o efectos de la infracción, así como la identidad de los responsables, su grado de participación y el beneficio económico obtenido con la infracción, según corresponda. La eficacia de esta cooperación, por lo tanto, se relaciona íntimamente con la utilidad real de la información o antecedentes proporcionados, y no con la mera declaración colaborativa del infractor.

Son considerados como aspectos de cooperación eficaz: (i) allanamiento al hecho constitutivo de infracción imputado y su calificación; (ii) respuesta oportuna, íntegra y útil, en los términos solicitados por la SMA, a los requerimientos de información formulados; y (iii) colaboración en las diligencias ordenadas por la SMA.

**II. Aplicación de medidas correctivas**

La SMA ha asentado el criterio de considerar, en la determinación de la sanción específica, la conducta del infractor posterior a la infracción o su detección, específicamente, en lo referido a las medidas adoptadas por este último, en orden a corregir los hechos que la configuran, así como a contener, reducir o eliminar sus efectos y a evitar que se produzcan nuevos efectos.

La consideración de esta circunstancia en la graduación de las sanciones, tiene sentido en un esquema de énfasis en el incentivo al cumplimiento y la protección del medio ambiente. Asimismo, su aplicación se justifica con arreglo a los principios de razonabilidad y proporcionalidad. Ahora bien, para efectos de considerar esta circunstancia, se requiere que el infractor acredite en el proceso sancionatorio respectivo, la adopción de estas medidas, y en base a dichos antecedentes, la SMA pondera su idoneidad y su efectividad.

**III. Presentación de Autodenuncia**

A fin de otorgar un incentivo a la presentación de autodenuncias por parte de los infractores, resulta importante considerar a su favor el hecho de haber presentado una autodenuncia, cuando ésta finalmente no es apta para otorgar el beneficio contemplado en el artículo 41 de la LO-SMA<sup>27</sup>. Cabe señalar que esta circunstancia tiene por finalidad beneficiar a un infractor por el hecho de aportar información que la SMA no conocía al momento de su presentación, por lo cual, necesariamente para su concurrencia, la SMA no debe haber iniciado una investigación respecto de los hechos que son motivo de la infracción<sup>28</sup>. Asimismo, debe concurrir alguna de las circunstancias siguientes: (i) el infractor no presenta programa de cumplimiento o; (ii) el programa de cumplimiento presentado no es aprobado por la SMA o; (iii) la autodenuncia no cumple con los requisitos establecidos en la LO-SMA.

<sup>27</sup> De acuerdo a lo señalado en el artículo 41 de la LO-SMA, "La Superintendencia deberá eximir del monto de la multa al infractor que concurra a sus oficinas, por primera vez, y denuncie estar cometiendo, por sí, cualquier infracción de aquellas establecidas en los artículos precedentes, siempre y cuando ejecute íntegramente el programa de cumplimiento previsto en el artículo 42. En caso que un infractor ya hubiese concurrido a autodenunciarse, la utilización por segunda y tercera vez de dicho mecanismo rebajará hasta en un 75% y 50%, respectivamente, la multa impuesta por la Superintendencia en el proceso sancionatorio respectivo, siempre y cuando ejecute íntegramente el programa de cumplimiento previsto en el artículo 42. Esta exención o rebaja sólo procederá cuando el infractor suministre información precisa, verídica y comprobable respecto de los hechos que constituyen infracción y ponga fin, de inmediato, a los mismos, adoptando todas las medidas necesarias para reducir o eliminar los efectos negativos."

<sup>28</sup> El inicio de la etapa de investigación, a que hace referencia el inciso final del artículo 41 de la LO-SMA, deberá entenderse cada vez que la SMA haya realizado una de las siguientes actuaciones, en estricta relación a los hechos infraccionales autodenunciados: solicitud de información a un Organismo del Estado, fiscalización realizada, solicitud de medidas provisionales o requerimiento de información al presunto infractor u otros sujetos regulados.

#### IV. Obstaculización del procedimiento

En contraposición a la cooperación eficaz, se encuentra la obstaculización del procedimiento, y respecto de la cual se justifica considerarla como circunstancia para la determinación de las sanciones bajo el mismo principio de eficiencia y eficacia de la actividad de la administración del Estado. Tiene relación con aquel comportamiento o conducta del infractor que va más allá del legítimo uso de los medios de defensa que le franquea la Ley, obstaculizando el procedimiento sancionatorio, a través de, por ejemplo, alguna(s) de las actitudes siguientes: (i) proveer información incompleta, confusa o manifiestamente errónea; (ii) no prestar facilidades u obstaculizar el desarrollo de una diligencia propia del procedimiento; o (iii) realizar acciones impertinentes e inconducentes, o manifiestamente dilatorias, en el marco del procedimiento sancionatorio.

#### V. Importancia de la vulneración al sistema de control ambiental

Esta corresponde a una circunstancia invocada en virtud de la letra i) del artículo 40, que se fundamenta en que la protección material al medio ambiente y la salud de las personas se encuentra basada en una serie de mecanismos administrativos formales, tales como, permisos de autoridad, reportes, obligaciones de entrega de información, entre otros. Todos estos mecanismos son el complemento necesario e indispensable de las normas ambientales sustantivas y sin las cuales la protección ambiental se volvería ilusoria, por carecer de herramientas concretas para llevar a la práctica su control. En atención a que estos mecanismos son necesarios para el funcionamiento del sistema de protección ambiental, su infracción obstaculiza el cumplimiento de sus fines y merma la confianza en su vigencia.

El grado de afectación que provoca la infracción específica sobre el funcionamiento del sistema de control ambiental y la confianza depositada en él, es algo que debe ser ponderado por el organismo administrativo sancionador al momento de la determinación de la sanción. Lo anterior, en atención a que esta última, en el ámbito administrativo, se encuentra regida, entre otros principios, por el de proporcionalidad, el cual obliga a ajustar la intensidad de la consecuencia sancionatoria a la gravedad específica de la infracción.

La importancia de la vulneración al funcionamiento del sistema y su confianza se pondera en atención a que, al ser incorporada, permite graduar una sanción en el caso de infracciones respecto de las cuales no se constata daño, riesgos o efectos conforme a las letras a), b) y h) del artículo 40 de la LO-SMA, o identificándose, esta circunstancia resulta preponderante. Lo anterior es relevante debido a que estas infracciones producen igualmente un impacto social al vulnerar el sistema jurídico-administrativo de seguimiento ambiental. Castigar tales conductas por medio de sanciones adecuadas y proporcionales resulta imprescindible, en cuanto estas sanciones tienen un rol disuasivo, otorgando el justo reproche respecto de la conducta de no cumplimiento de los aspectos formales de las exigencias ambientales, de tal modo de evitar socavar las bases de los sistemas de control y seguimiento, los cuales han sido establecidos para cautelar que no se generen en forma material los antedichos efectos dañinos en el medio ambiente, o en la salud de las personas.

## 3.2 ESQUEMA METODOLÓGICO GENERAL

Las bases metodológicas para la determinación de sanciones desarrolladas por la SMA se sustentan en un esquema conceptual que, a través de una función matemática, materializa la aplicación conjunta de las diversas circunstancias definidas en el artículo 40 de la LO-SMA, entregando una referencia objetiva, proporcional y consistente para la definición de una respuesta sancionatoria específica, de carácter pecuniario, frente a las diferentes infracciones ambientales de competencia de la SMA. Cabe reiterar que estas bases metodológicas se enmarcan dentro de un proceso dinámico, de continua mejora y adaptación a casos específicos que la SMA deba abordar.

El esquema metodológico para la determinación de sanciones pecuniarias se estructura a través de la adición de dos componentes: un componente que representa el beneficio económico derivado directamente de la infracción, denominado **"Beneficio Económico"**, y otro denominado **"Componente de Afectación"**, el cual da cuenta del nivel de lesividad asociado a la infracción, el cual a su vez, es graduado mediante determinadas circunstancias o factores, de aumento o disminución.

De esta forma, el esquema metodológico para la determinación de sanciones pecuniarias se estructura a partir de la expresión general presentada en la Figura 3.1.

Figura 3.1: Esquema metodológico general para la determinación de sanciones pecuniarias

$$\text{SANCIÓN} = \text{BENEFICIO ECONÓMICO (BE)} + \text{COMPONENTE DE AFECTACIÓN (CA)}$$

DONDE:

$$\text{BE} = \text{BE por Costos Retrasados o Evitados} + \text{BE por Ganancias Anticipadas o Adicionales}$$

$$\text{CA} = \left( \text{Valor de Seriedad (VS)} \times \left( 1 + \sum (\text{Factores de Incremento}) - \sum (\text{Factores de Disminución}) \right) \right) \times \text{Factor de Tamaño Económico}$$

$$\text{VS} = \text{Función} \left( \text{Importancia de la afectación} \right)$$

El componente **"Beneficio Económico"** materializa la incorporación de la circunstancia letra c) del artículo 40 de la LO-SMA<sup>29</sup>, estableciendo como base mínima para la sanción todo aquel beneficio económico que el infractor pudo haber obtenido como producto de su incumplimiento. En términos del efecto disuasivo de la sanción, la aplicación de este componente tiene por objetivo situar al potencial infractor en un estado de indiferencia respecto de cumplir o no cumplir con la normativa, eliminando los potenciales beneficios a obtener en el escenario de no cumplimiento.

El **"Componente de Afectación"** materializa la incorporación de las demás circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA<sup>30</sup>, que concurran según el caso. Este componente, al ser adicionado al valor correspondiente al beneficio económico obtenido, tiene por objetivo lograr que el escenario de no cumplimiento resulte desventajoso para el potencial infractor, tanto respecto de su propio escenario de cumplimiento, como con respecto del escenario de cumplimiento de los demás agentes económicos. Por otra parte, tiene por función reflejar la proporcionalidad de la sanción, en relación tanto con la seriedad de la infracción y sus efectos, como con las características propias del infractor y su conducta.

<sup>29</sup> La cual alude al "beneficio económico obtenido con motivo de la infracción".

<sup>30</sup> Con excepción de la letra g) que alude a "El cumplimiento del programa señalado en la letra r) del artículo 3º", circunstancia a la cual se le entrega un tratamiento diferente dadas las especificaciones de la LO-SMA respecto de los programas de cumplimiento.

**3.3 COMPONENTE BENEFICIO ECONÓMICO**

$$\text{SANCIÓN} = \text{BENEFICIO ECONÓMICO (BE)} + \text{COMPONENTE DE AFECTACIÓN (CA)}$$

Como se ha indicado anteriormente, el componente Beneficio Económico corresponde al beneficio obtenido por motivo de una infracción, tal como lo contempla la circunstancia de la letra c) del artículo 40.

Esta circunstancia se construye a partir de la consideración de todo beneficio que el infractor haya podido obtener por motivo de su incumplimiento, el cual puede provenir de una disminución en los costos o un aumento en los ingresos en un determinado momento o período de tiempo, que no hubiese tenido lugar en ausencia de la infracción. En este contexto, se distingue el beneficio económico obtenido por costos retrasados o costos evitados, y el beneficio económico obtenido por ganancias anticipadas o ganancias adicionales, de acuerdo a la denominación realizada por la SMA para este tipo de beneficio.

Este capítulo tiene por objetivo presentar los fundamentos metodológicos para la estimación del beneficio económico obtenido, encontrándose mayores detalles respecto del método de estimación en el Anexo 5.1

**3.3.1 Fundamentos metodológicos para la estimación de beneficio económico**

Los fundamentos metodológicos para la determinación del beneficio económico asociado a costos retrasados y a costos evitados utilizados por la SMA, toman como referencia el modelo de estimación de beneficio económico desarrollado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US-EPA<sup>31</sup>), denominado "modelo BEN". Este modelo ha sido aplicado con buenos resultados por dicha institución durante más de una década y corresponde al modelo de estimación de beneficio económico obtenido por infracciones ambientales con mayor desarrollo a nivel comparado, por lo cual, ha llegado a constituir un referente a nivel internacional en esta materia, expresamente recomendado por la OECD. Cabe destacar que este modelo fue adaptado por la Superintendencia para su aplicación al contexto nacional.

En el caso de la determinación del beneficio económico asociado a ganancias ilícitas, ya sea anticipadas o adicionales, su determinación no es realizada en base a un modelo preestablecido, procediéndose en base a una estimación caso a caso, considerando las particularidades específicas del escenario analizado. Sin embargo, dicha estimación responde a criterios metodológicos similares a los utilizados para la estimación de beneficio económico por costos retrasados o evitados, los cuales han sido desarrollados por la SMA para su aplicación en este tipo de casos.

En términos generales, la estimación del beneficio económico se basa en la obtención del valor económico que significa para el infractor la diferencia entre cumplir con la normativa y no cumplir con ella. Esto equivale a la diferencia entre los valores económicos asociados a dos escenarios contrapuestos, que han sido denominados, para estos efectos, como escenario de cumplimiento y escenario de incumplimiento, respectivamente.

■ **Escenario de cumplimiento:** Escenario de cumplimiento de la normativa o situación hipotética sin infracción. Los costos o inversiones necesarios para cumplir con la normativa son incurridos en la fecha debida y no se incurre en ninguna actividad no autorizada susceptible de generar ingresos.

■ **Escenario de incumplimiento:** Escenario de incumplimiento de la normativa o situación real con infracción. Los costos o inversiones necesarios para cumplir con la normativa son incurridos en una fecha posterior a la debida o definitivamente no se incurre en ellos. En el caso de ganancias ilícitas, existe la ejecución de una actividad, susceptible de generar ingresos, que no cuenta con autorización.

Para la estimación del valor económico de estos escenarios debe cuantificarse, para cada uno de ellos, la variación en el flujo de caja que significa para el infractor el incurrir o no incurrir en los costos asociados al cumplimiento de la normativa en una determinada fecha, así como el obtener o no obtener los ingresos adicionales asociados a una actividad no autorizada en un determinado período de tiempo.

Esta estimación se basa en diferentes consideraciones, que tienen relación con los efectos tributarios de los costos e ingresos involucrados, así como con los efectos de la inflación y el tipo de cambio, según corresponda. Asimismo, dado que cada escenario involucra flujos económicos que ocurren en diferentes momentos del tiempo, un concepto clave para efectos de la estimación del beneficio económico es el costo de oportunidad del dinero para el infractor. A continuación se describen cada una de las consideraciones señaladas.

### 3.3.1.1 Efecto tributario

En la estimación del beneficio económico se considera la reducción o aumento en la base imponible que el incurrir en un determinado costo u obtener un determinado ingreso genera, y el correspondiente diferencial en la utilidad después de impuestos, de acuerdo a la tasa de impuesto de primera categoría aplicable en el período considerado.

En el caso de las inversiones en activo fijo, la reducción en la base imponible se produce por efecto de la depreciación<sup>32</sup>, durante todo el período de vida útil del activo involucrado en la inversión<sup>33</sup>, a partir del período siguiente al cual la inversión es realizada.

En el caso de los costos no depreciables, de tipo recurrente o no recurrente, se considera el efecto que estos tienen al reducir la base imponible en el mismo período en el cual estos ocurren.

En el caso de los ingresos obtenidos de forma ilícita, éstos tienen el efecto de aumentar la base imponible en el período en el cual se obtienen. Por otra parte, los costos directamente asociados a la producción de estos ingresos tienen el efecto de reducir la base imponible, por lo cual, el efecto final en ésta corresponde a aquel que produce la diferencia entre dichos ingresos y costos.

### 3.3.1.2 Efectos de la inflación y el tipo de cambio

Para el caso de costos retrasados y evitados, el modelo utilizado entrega la posibilidad de considerar el efecto de la inflación, aplicando la variación del índice inflacionario desde la fecha en la cual el costo del cumplimiento normativo fue estimado, hasta la fecha correspondiente según el escenario analizado, es decir, ya sea a la fecha en que debió haberse cumplido con la normativa, la fecha de cumplimiento con retraso, u otros períodos en el caso de costos de tipo recurrente. De esta forma, se persigue capturar la variación del costo analizado debido al efecto de la inflación a través del tiempo, el cual implica una diferencia entre incurrir en un determinado costo en una u otra fecha.

De forma similar, en el caso en que se cuente con una estimación del costo de cumplimiento de la normativa expresado en una moneda extranjera, este monto es convertido a moneda nacional por medio de la aplicación del tipo de cambio correspondiente a la fecha en que este costo fue estimado.

Los indicadores considerados para los efectos de la inflación y del tipo de cambio, corresponden al Índice de Precios al Consumidor (IPC) y el Tipo de Cambio Observado, respectivamente.

<sup>32</sup> La depreciación de los bienes del activo de una empresa corresponde al menor valor que tiene un bien, producto de su uso o desgaste, tema que está contenido en el N° 5 del Artículo 31 de la Ley sobre Impuesto a la Renta, que reconoce una cuota anual por concepto de depreciación de los bienes del activo inmovilizado como gasto necesario para producir la renta, determinada de acuerdo con la vida útil fijada por el Servicio de Impuestos Internos para tal bien.

<sup>33</sup> Se utilizan los valores de vida útil para activos fijos definidos por el Servicio de Impuestos Internos, sin considerar, salvo para algún caso particular que sí lo requiera, la reposición de los activos al final de su vida útil.

### 3.3.1.3 Costo de oportunidad del dinero

Un concepto central en la estimación del beneficio económico corresponde al costo de oportunidad del dinero para el infractor, el cual representa el valor alternativo que tiene el dinero que debe destinar al cumplimiento de la normativa. Al tener el dinero un valor alternativo, el incurrir en determinados costos en una fecha posterior a la debida, significa un beneficio económico para el infractor.

En el caso de una organización con fines de lucro, el costo de oportunidad del dinero corresponde al rendimiento mínimo exigido para los proyectos de inversión de su negocio. En este sentido, se asume razonablemente que, tanto el dinero no destinado al cumplimiento normativo, como el obtenido a partir de una actividad no autorizada, es asignado a proyectos de inversión en su rubro de actividad.

Desde esta perspectiva, el costo de oportunidad representa el valor del dinero en el tiempo para el infractor, al reflejar la rentabilidad sobre el dinero en cada período de tiempo en el cual éste se encuentra disponible. En consecuencia, el costo de oportunidad permite obtener el valor presente, a una determinada fecha, de flujos económicos en cualquier momento del tiempo, permitiendo efectuar comparaciones entre diferentes escenarios. De acuerdo a lo anterior, dicho costo de oportunidad se asimila a la tasa de descuento (o de capitalización, según corresponda<sup>34</sup>), utilizada en el modelo para poder comparar los valores económicos asociados a cada uno de los escenarios considerados, los cuales se constituyen por flujos que ocurren en diferentes momentos del tiempo.

La tasa de descuento es estimada en base al “costo promedio ponderado del capital” o WACC<sup>35</sup> el cual corresponde a uno de los métodos más utilizados internacionalmente para estos efectos. La SMA considera por defecto una tasa de descuento promedio estimada del sector productivo al que pertenece la empresa bajo análisis. Esta estimación se realiza a través del cálculo del costo promedio ponderado del capital para empresas del mismo rubro económico, a partir de datos de referencia asociados a cada sector de actividad. En los casos en que la SMA cuenta con información financiera del infractor, es posible considerar una estimación de tasa de descuento de carácter más específico para aplicar en el caso bajo análisis.

Cabe destacar que, bajo la perspectiva presentada, en el caso de entidades fiscales -a excepción de las empresas del Estado- y de otras organizaciones sin fines de lucro, el beneficio económico obtenido por motivo de una infracción se considera nulo. El fundamento de lo anterior radica en el hecho de que estas organizaciones no tienen por objetivo la maximización de una rentabilidad financiera, sino la obtención de una rentabilidad de tipo social, por lo que el componente de beneficio económico deja de tener el sentido disuasivo de eliminar el incentivo al incumplimiento que el fin de la maximización de la rentabilidad financiera otorga a una entidad con fines de lucro. En este mismo sentido, se asume que los recursos no invertidos en cumplir con la normativa se destinan a otros proyectos que tienen por finalidad el beneficio colectivo, y no a una actividad privada de tipo comercial con una rentabilidad financiera determinada.

## 3.4 COMPONENTE DE AFECTACIÓN

$$\text{SANCIÓN} = \text{BENEFICIO ECONÓMICO (BE)} + \text{COMPONENTE DE AFECTACIÓN (CA)}$$

Este componente se encuentra basado en el “Valor de Seriedad”, el cual es ajustado de acuerdo a determinados “factores de incremento y disminución” que concurran en el caso.

<sup>34</sup> La tasa de descuento es aquella que se aplica para determinar el valor presente de un monto de dinero a obtener en el futuro, mientras que la tasa de capitalización es aquella que permite determinar el valor presente de un monto obtenido en el pasado.

<sup>35</sup> Weighted Average Cost of Capital.

El Valor de Seriedad considera la importancia o seriedad de la afectación que el incumplimiento ha generado, fundamentalmente en la salud de las personas y en el medio ambiente, relevando las circunstancias correspondientes a las letras a), b) y h) del artículo 40 de la LO-SMA<sup>36</sup>. Asimismo, considera la importancia de la vulneración al sistema de control ambiental que implica la infracción cometida, circunstancia invocada en virtud de la letra i) del artículo 40. Cabe señalar, que la relevancia de ésta última circunstancia en la determinación del Valor de Seriedad queda supeditada a la no concurrencia, o concurrencia no significativa, de las circunstancias correspondientes a las letras a), b) y h), del artículo 40 de la LO SMA.

Los factores de incremento y disminución materializan la incorporación de las circunstancias correspondientes a las letras d), e), e i) del artículo 40 de la LO-SMA<sup>37</sup>. Estos factores tienen relación con características propias del infractor y su conducta, y son consideradas respectivamente como factores de incremento o disminución, dependiendo del carácter negativo o positivo que presenten. Luego de realizado este ajuste, se materializa la incorporación de la circunstancia asociada a la letra f) del artículo 40<sup>38</sup>, a través de la aplicación del “factor de tamaño económico”, el cual tiene por finalidad lograr la proporcionalidad de la sanción pecuniaria respecto de la capacidad de respuesta del infractor frente a la misma, en términos económicos.

En relación con la circunstancia de la letra g) del artículo 40 de la LO-SMA, ésta corresponde a un caso particular que será abordado con mayor detalle en la Sección 3.7.

### 3.4.1 Valor de seriedad

$$CA = \left( \text{Valor de Seriedad (VS)} \times \left( 1 + \sum (\text{Factores de Incremento}) - \sum (\text{Factores de Disminución}) \right) \right) \times \text{Factor de Tamaño Económico}$$

VS = Función (Importancia de la afectación)

En términos operativos, el Valor de Seriedad se determina a través de la asignación de un “puntaje de seriedad” al hecho constitutivo de infracción, de forma ascendente de acuerdo al nivel de seriedad de los efectos de la infracción o de la importancia de la vulneración al sistema de control ambiental. Posteriormente, este puntaje es convertido a un valor monetario, expresado en unidades tributarias anuales (UTA), a través de relaciones específicas definidas en base a tres categorías de seriedad y de carácter creciente, es decir, a mayor puntaje de seriedad, mayor es el monto monetario asignado.

La definición de la categoría y el puntaje específico correspondiente a un determinado hecho constitutivo de infracción, se determina de acuerdo a los criterios presentados en la Tabla 3.1.

36 Las cuales aluden respectivamente a  
 a) “La importancia del daño causado o del peligro ocasionado”  
 b) “el número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción”.  
 h) “El detrimento o vulneración de un área silvestre protegida del Estado”

37 Las cuales aluden respectivamente a:  
 d) “La intencionalidad en la comisión de la infracción y el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma”  
 e) “La conducta anterior del infractor”  
 i) “Todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción”

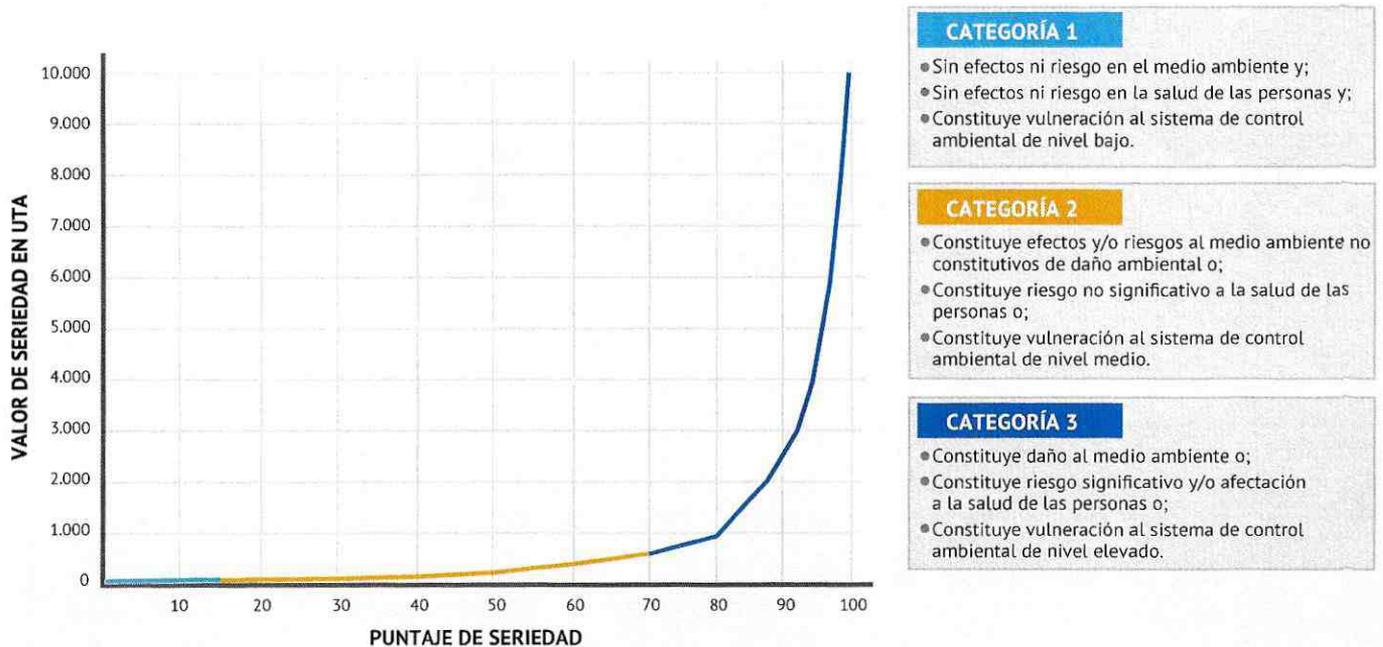
38 La cual alude a “La capacidad económica del infractor”.

Tabla 3.1: Criterios para la determinación del Valor de Seriedad por categoría

CATEGORÍA	CRITERIOS DE SERIEDAD DE LOS EFECTOS DE LA INFRACCIÓN Y DEL NIVEL DE VULNERACIÓN AL SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL
<b>CATEGORÍA 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin efectos ni riesgo en el medio ambiente y;</li> <li>• Sin efectos ni riesgo en la salud de las personas y;</li> <li>• Constituye vulneración al sistema de control ambiental de nivel bajo.</li> </ul>
<b>CATEGORÍA 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constituye efectos y/o riesgos al medio ambiente no constitutivos de daño ambiental o;</li> <li>• Constituye riesgo no significativo a la salud de las personas o;</li> <li>• Constituye vulneración al sistema de control ambiental de nivel medio.</li> </ul>
<b>CATEGORÍA 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constituye daño al medio ambiente o;</li> <li>• Constituye riesgo significativo y/o afectación a la salud de las personas o;</li> <li>• Constituye vulneración al sistema de control ambiental de nivel elevado.</li> </ul>

Cabe señalar que la forma de las funciones que definen el Valor de Seriedad se ha establecido con el fundamento de reservar los mayores valores de sanciones pecuniarias, dentro de los rangos establecidos por la LO-SMA, para aquellas infracciones con un nivel significativo de afectación o riesgo inferido al medio ambiente, la salud de las personas o al sistema de control ambiental, según corresponda. Lo anterior se puede observar en la Figura 3.2.

Figura 3.2: Valor de Seriedad como función del puntaje de seriedad



Una vez determinada la categoría de seriedad asociada a una infracción, es necesario determinar el puntaje específico que corresponde aplicar dentro del rango respectivo. Para esto, se ponderan las características y el nivel de los efectos ocasionados por una infracción, a través de distintos elementos que dependen del tipo de infracción y de la seriedad de la afectación. Sin perjuicio de la apreciación de las circunstancias particulares que aplican a cada procedimiento sancionatorio, a continuación se detallan algunos elementos que son considerados para determinar el puntaje específico del Valor de Seriedad por categoría de afectación.

Tabla 3.2: Elementos considerados para la determinación del puntaje de seriedad

ENFOQUE	CRITERIOS SUSCEPTIBLES DE SER CONSIDERADOS (NO TAXATIVOS)
Enfocados en las características de la infracción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia del incumplimiento.</li> <li>• Duración del incumplimiento.</li> <li>• Nivel o magnitud del incumplimiento.</li> <li>• Relevancia y naturaleza de la exigencia incumplida para el medio ambiente y la salud de las personas.</li> </ul>
Enfocados en las características de los efectos ocasionados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de la afectación y/o riesgo a la salud de la población.</li> <li>• Población afectada o potencialmente afectada.</li> <li>• Características de la afectación y/o riesgo al medio ambiente o alguno de sus componentes.</li> <li>• Recursos naturales y/o servicios ecosistémicos afectados.</li> <li>• Recursos y áreas protegidas públicas o privadas, sitios prioritarios o zonas con valor ambiental.</li> <li>• Sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</li> <li>• Categorías de conservación de especies afectadas.</li> <li>• Reparabilidad del daño ambiental ocasionado.</li> </ul>

### 3.4.2 Factores de incremento y disminución

$$CA = \left( \text{Valor de Seriedad (VS)} \times \left( 1 + \sum (\text{Factores de Incremento}) - \sum (\text{Factores de Disminución}) \right) \right) \times \text{Factor de Tamaño Económico}$$

En términos operativos, cada factor de incremento o de disminución se asocia a una circunstancia relacionada, generalmente, con la conducta del infractor, y corresponde a un valor porcentual asignado según su importancia en el caso específico que se encuentra bajo análisis. Dichos valores generan en su conjunto un ponderador, que tal como se observa en la Figura 3.1, aplica sobre el Valor de Seriedad. Este ponderador se construye en base a la sumatoria de los valores asignados a los factores de incremento, y la resta de los valores asignados a los factores de disminución, en el caso específico.

Con el fin de acotar la magnitud del ajuste del Valor de Seriedad, las sumas, tanto de los factores de incremento, como de los factores de disminución, se encuentran sujetas a la restricción de topes máximos. Estos valores máximos corresponden a un 100% como límite para la suma de los factores de incremento y un 50% como límite para la suma de los factores de disminución.

A continuación, en la Tabla 3.3 y la Tabla 3.4 respectivamente, se presentan las circunstancias que deben concurrir para la aplicación de los factores de incremento y disminución considerados por la SMA, así como los criterios que definen el valor específico del factor que corresponde aplicar en el caso bajo análisis.

Tabla 3.3: Factores de Incremento

<b>FACTORES DE INCREMENTO</b> VALOR LÍMITE = 100% 	<b>CIRCUNSTANCIA DEL ARTÍCULO 40 LO-SMA</b>
<p><b>I. CONDUCTA ANTERIOR NEGATIVA</b></p> <p><i>Presenta infracciones en el pasado<sup>39</sup>. Los criterios que determinan el factor específico de conducta anterior son los siguientes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infracción actual constituye reincidencia respecto de infracciones anteriores<sup>40</sup>.</li> <li>• Presenta infracciones anteriores similares a la actual<sup>41</sup>.</li> <li>• Presenta otras infracciones anteriores<sup>42</sup>.</li> <li>• Proximidad en la fecha en que se sancionaron las infracciones anteriores, respecto de la fecha de la infracción actual.</li> <li>• Número de infracciones anteriores cometidas.</li> <li>• Gravedad de las infracciones anteriores, en el caso de infracciones en sede SMA.</li> </ul>	<p>Letra e)</p>
<p><b>II. GRADO DE INTENCIONALIDAD O NEGLIGENCIA</b></p> <p><i>Se determina la voluntad en orden a la comisión de la infracción. El infractor tenía conocimiento de estar realizando un hecho que constituye un incumplimiento, o de estar en situación de incumplimiento y, pudiendo hacerlo, no emprendió acciones para evitarlo.</i></p>	<p>Letra d)</p>
<p><b>III. OBSTACULIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO</b></p> <p><i>Obstaculiza el procedimiento sancionatorio, a través de, por ejemplo, alguna(s) de las actitudes siguientes<sup>43</sup>:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provee información incompleta, confusa o manifiestamente errónea.</li> <li>• No presta facilidades u obstaculiza el desarrollo de una diligencia propia del procedimiento.</li> <li>• Realiza acciones impertinentes e in conducentes, o manifiestamente dilatorias, en el marco del procedimiento sancionatorio.</li> </ul>	<p>Letra i)</p>
<p><b>IV. OTRAS CIRCUNSTANCIAS DEL CASO ESPECÍFICO</b></p> <p><i>Se considera toda otra circunstancia o criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción, actuando como un factor de incremento.</i></p>	<p>Letra i)</p>

<sup>39</sup> Se consideran las infracciones que se hayan verificado en la o las unidades fiscalizables que han sido objeto del procedimiento administrativo sancionatorio, independientemente del número de autorizaciones ambientales o instrumentos de carácter ambiental involucrados.

<sup>40</sup> El hecho constitutivo de infracción actual ha sido con anterioridad sujeto de un procedimiento sancionatorio por parte de la SMA.

<sup>41</sup> El hecho constitutivo de infracción actual es similar a otros hechos que han sido con anterioridad sujeto de un procedimiento sancionatorio en otras sedes administrativas.

<sup>42</sup> El hecho infraccional actual es diferente a los hechos infraccionales asociados a las infracciones anteriores, los cuales han sido sujeto de un procedimiento sancionatorio en la SMA o en otras sedes administrativas.

<sup>43</sup> Cabe señalar que este aspecto no incluye aquellos que constituyen infracciones en sí mismos, de acuerdo al inciso final del artículo 28, y a las letras e), f), j), l) y n) del artículo 35 de la LO-SMA.

Tabla 3.4: Factores de Disminución

<b>FACTORES DE DISMINUCIÓN</b> VALOR LÍMITE = 50%	<b>CIRCUNSTANCIA DEL ARTÍCULO 40 LO-SMA</b>
<p><b>I. COOPERACIÓN EFICAZ</b></p> <p><i>Colabora, por ejemplo, con todos o alguno(s) de los aspectos siguientes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se allana al hecho constitutivo de infracción imputado y su calificación.</li> <li>Responde de manera oportuna, íntegra y útil, en los términos solicitados por la SMA, a los requerimientos de información formulados.</li> <li>Colabora en las diligencias ordenadas por la SMA.</li> </ul>	<p>Letra i)</p>
<p><b>II. PRESENTACIÓN DE AUTODENUNCIA</b></p> <p><i>Presenta autodenuncia y concurren las dos circunstancias siguientes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La SMA no ha iniciado una investigación respecto de los hechos que son motivo de la infracción<sup>44</sup> y;</li> <li>No presenta programa de cumplimiento o; el programa de cumplimiento presentado no es aprobado por la SMA o; la autodenuncia no cumple con los requisitos establecidos en la LO-SMA.</li> </ul>	<p>Letra i)</p>
<p><b>III. APLICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS</b></p> <p><i>Toma medidas para regresar al cumplimiento y/o para contener, reducir o eliminar los efectos producidos por la infracción; y para evitar nuevos efectos. Dichas medidas deben ser:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Idóneas y efectivas, y;</li> <li>Acreditadas dentro del procedimiento sancionatorio<sup>45</sup>.</li> </ul>	<p>Letra i)</p>
<p><b>IV. IRREPROCHABLE CONDUCTA ANTERIOR</b></p> <p>La o las unidades fiscalizables que no han sido sancionadas en el pasado en sede administrativa (en sede SMA u otras sedes administrativas por infracciones similares), y además, han sido objeto con anterioridad de una o más inspecciones ambientales por parte de la SMA<sup>46</sup>, cuyo(s) Informe(s) de Fiscalización no identifica(n) hallazgos o no conformidades susceptibles de iniciar un proceso sancionatorio.</p>	<p>Letra e)</p>
<p><b>V. OTRAS CIRCUNSTANCIAS DEL CASO ESPECÍFICO</b></p> <p>Se considera toda otra circunstancia o criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción, actuando como un factor de disminución.</p>	<p>Letra i)</p>

3.4.3 Factor de tamaño económico

$$CA = \left( \text{Valor de Seriedad (VS)} \times \left( 1 + \sum (\text{Factores de Incremento}) - \sum (\text{Factores de Disminución}) \right) \right) \times \text{Factor de Tamaño Económico}$$

En términos operativos, y en atención a lo señalado en la letra f) del artículo 40 de la LO-SMA, se considera como un indicador de la capacidad económica del infractor, su tamaño económico, conforme a la clasificación de tamaño económico utilizada por el Servicio de Impuestos Internos (SII). Dicha clasificación es realizada por el SII en base a una estimación del nivel de ingresos por ventas anuales de un determinado contribuyente a partir de información tributaria autodeclarada.

El factor de tamaño económico actúa como un factor de disminución del Componente de Afectación de la sanción, dejando este componente inalterado en el caso en que la empresa se encuentre en la clasificación de mayor tamaño, y pudiendo reducirlo hasta un 0,1% de su valor original si se trata de una microempresa. Cabe señalar, sin embargo, que se ha definido un valor límite para el ajuste por el factor de tamaño económico, el cual corresponde a un valor mínimo de una (1) UTA para el Componente de Afectación<sup>47</sup>.

44 El inicio de la etapa de investigación, a que hace referencia el inciso final del artículo 41 de la LO-SMA, deberá entenderse cada vez que la SMA haya realizado una de las siguientes actuaciones, en estricta relación a los hechos infraccionales autodenunciados: solicitud de información a un Organismo del Estado, fiscalización realizada, solicitud de medidas provisionales o requerimiento de información al presunto infractor u otros sujetos regulados.

45 El cumplimiento cabal de esta condición es necesario para la concurrencia de esta circunstancia.

46 Se consideran tanto las inspecciones realizadas por funcionarios de la SMA como las inspecciones encomendadas por la SMA a alguno de los Organismos Sectoriales pertenecientes a la Red Nacional de Fiscalización Ambiental (renfa.sma.gov.cl).

47 El fundamento para la consideración de un valor mínimo para el Componente de Afectación tiene relación con la necesidad de establecer, en el caso en que amerite una sanción pecuniaria, un mínimo nivel de reproche a la conducta infractora, de forma independiente al beneficio económico obtenido y al tamaño económico del infractor.

En la Tabla 3.5 se presentan los factores de tamaño económico considerados según el tamaño de la empresa bajo análisis.

**Tabla 3.5:** Factor de tamaño económico según clasificación por tamaño económico del SII

TAMAÑO EMPRESA SEGÚN CLASIFICACIÓN SII	VENTAS ANUALES EN UF <sup>48</sup>		FACTOR DE TAMAÑO ECONÓMICO	
	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA
Microempresa 	0	2.400	0,1%	1,5%
Pequeña 	2.400	25.000	1,5%	15,6%
Mediana 	25.000	100.00	15,6%	62,5%
Grande 	100.00	Indefinido	62,5%	100,0%

*Fuente:* Elaboración propia, en base a información de clasificación por tamaño económico del SII

El factor de tamaño económico a utilizar corresponde por defecto a un factor promedio asociado a la clasificación del infractor<sup>49</sup>. En los casos en que se dispone de información específica del nivel de ventas anuales, la Superintendencia utiliza un factor de tamaño económico específico para el caso bajo análisis, en concordancia con los rangos de factores presentados en la Tabla 3.5.

En el caso de entidades fiscales<sup>50</sup>, el factor de tamaño económico a aplicar se define según la magnitud del presupuesto anual de la entidad, de forma análoga a la definición del factor que se aplica en el caso de una empresa pública o privada de acuerdo a su tamaño económico.

### 3.5 CAPACIDAD DE PAGO

En atención a las recomendaciones de la OECD<sup>51</sup> en materia de la consideración de la capacidad económica del infractor en la determinación de sanciones, y lo establecido en la letra f) del artículo 40 de la LO-SMA, la SMA contempla la realización de un ajuste en la sanción pecuniaria total de acuerdo a la capacidad de pago de un infractor, es decir, la capacidad que éste tiene para hacer frente al impacto económico-financiero que supone una multa impuesta por la SMA. Cabe destacar que este ajuste es aplicado de forma adicional al ajuste por tamaño económico descrito en la Sección 3.4.3.

El ajuste por capacidad de pago sólo es considerado en el caso en que el infractor acredite, por propia iniciativa, una condición de deficiencia en su situación financiera que le imposibilite, o dificulte en gran medida, hacer frente a una sanción impuesta por la SMA. Asimismo, al efectuar la declaración de deficiente capacidad de pago, el infractor debe proveer toda la información financiera que la SMA requiera<sup>52</sup>. En base a la información recibida, la Superintendencia realiza un análisis de la situación financiera de la empresa para evaluar la existencia de posibles dificultades para hacer frente a la sanción. La información mínima requerida para fundamentar una situación de deficiente capacidad de pago corresponde a los Estados Financieros de los últimos tres años<sup>53</sup>, debidamente acreditados.

48 Unidad de Fomento.

49 Cabe señalar que la clasificación utilizada contempla subcategorías según nivel de ventas anuales, teniéndose tres subcategorías para las microempresas y pequeñas empresas, dos subcategorías para las empresas medianas y cuatro subcategorías en el caso de las grandes empresas.

50 Exceptuando a las empresas del Estado.

51 La OECD ha señalado que las agencias ambientales, en general, no debiesen imponer multas que estén claramente más allá de los medios económicos del infractor. Lo anterior implica que la capacidad de pago debe ser considerada en la determinación de la sanción final, sin perjuicio que la agencia pueda reservarse la opción de, si las circunstancias lo ameritan, no considerar este aspecto, e incluso eventualmente dejar a un infractor fuera del negocio. En este sentido, la agencia debe considerar en la decisión de otorgar una reducción de la multa por razones de capacidad de pago, la concurrencia de determinadas situaciones o circunstancias, entre las cuales se cuentan la seriedad de la infracción (concorre dolo o daño ambiental de gran magnitud) y la conducta negativa (anterior y posterior a la infracción) por parte del infractor.

52 La OECD indica que, dado que los ajustes por capacidad de pago normalmente requieren una cantidad significativa de información financiera específica del infractor, la responsabilidad de demostrar la inhabilidad de pago debe recaer en el infractor. Asimismo, señala que, si el infractor no es capaz de proveer información acreditada y suficiente de manera oportuna, entonces esta circunstancia no debe ser considerada como un factor de ajuste de la sanción.

53 En caso en que la empresa haya empezado a operar de forma reciente, deben presentarse todos los Estados Financieros históricos disponibles debidamente acreditados.

Para la evaluación de los antecedentes financieros proporcionados por el infractor, la OECD recomienda el uso del modelo que la US-EPA ha desarrollado para el análisis de esta información, el cual proporciona una herramienta de evaluación de la condición financiera de una empresa y de la posibilidad de que ésta enfrente dificultades para el pago de la multa. Este modelo, llamado modelo ABEL, contempla un análisis en base a ratios financieros<sup>54</sup>, entre otros análisis.

En atención a lo anterior, los criterios utilizados por la US-EPA constituyen una referencia sobre la cual la SMA realiza la evaluación de los antecedentes financieros entregados por el infractor, sin perjuicio de la utilización de elementos adicionales que se consideran relevantes para llevar a cabo el correspondiente análisis.

Por otra parte, e igualmente de acuerdo a las recomendaciones de la OECD, además de los resultados del análisis financiero, la SMA considera de forma cualitativa la concurrencia de otras circunstancias estimadas como relevantes para determinar si procede o no, y en qué cuantía, un ajuste de la sanción total aplicada por la capacidad de pago del infractor. Los principales criterios son los siguientes: (i) la existencia de afectación o riesgo significativo a la salud de las personas; (ii) la existencia, significancia y reparabilidad del daño ambiental ocasionado; (iii) la magnitud del beneficio económico obtenido por la infracción; (iv) la estructura de propiedad de la empresa; (v) la conducta anterior y posterior del infractor; (vi) la intencionalidad del infractor.

Cabe señalar, que la consideración de los criterios anteriormente expuestos no constituye una doble ponderación de las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA, puesto que ésta no tiene por objetivo graduar la sanción específica que corresponde aplicar respecto de cada hecho constitutivo de infracción, sino que se contempla para definir la procedencia y cuantía de un ajuste en el monto total de la sanción, en base a la evaluación de la capacidad de pago del infractor.

En el caso en que la SMA considere que procede un ajuste a la sanción por los motivos anteriormente expuestos, éste corresponde a la aplicación de un límite sobre la suma de las multas correspondientes a cada infracción. Este límite es equivalente a un determinado porcentaje de los ingresos por venta anuales del infractor. Dicho porcentaje se encuentra dentro del rango utilizado internacionalmente en esta materia<sup>55</sup>.

### 3.6 PRESENTACIÓN DE AUTODENUNCIA

Según lo establecido en el artículo 41 de la LO-SMA, en el caso en que el infractor concurra a la Superintendencia, por primera vez, y denuncie estar cometiendo una infracción a la normativa de su competencia, la Superintendencia deberá eximir del monto de la multa al infractor, siempre y cuando ejecute íntegramente el programa de cumplimiento previsto en el artículo 42.

En caso que un infractor ya hubiese concurrido a autodenunciarse con anterioridad, la utilización por segunda y tercera vez de dicho mecanismo otorga una rebaja de hasta un 75% y 50%, respectivamente, en la multa impuesta por la Superintendencia en el proceso sancionatorio correspondiente, siempre y cuando ejecute íntegramente el programa de cumplimiento previsto en el artículo 42.

Esta exención o rebaja, según corresponda, sólo procederá cuando: (i) al momento de efectuarse la autodenuncia la Superintendencia no hubiese iniciado la etapa de investigación respecto de los mismos hechos que son objeto de la autodenuncia; (ii) el infractor suministre información precisa, verídica y comprobable respecto de los hechos que constituyen infracción y ponga fin, de inmediato, a los mismos, adoptando todas las medidas necesarias para reducir o eliminar los efectos negativos.

<sup>54</sup> Los ratios financieros utilizados por la US-EPA corresponden a: (i) Razón deuda patrimonio; (ii) Razón circulante; (iii) Razón cobertura de intereses; (iv) Razón de Beaver; (v) Modelo Z de Altman.

<sup>55</sup> En relación con los criterios utilizados para la consideración de la capacidad de pago de un infractor en las experiencias comparadas, se observa en diversos países la aplicación de un límite máximo para las multas, correspondiente a un determinado porcentaje de las ventas anuales del infractor. El porcentaje aplicado es diferente en cada país, encontrándose entre un 4% a un 30%. Cabe señalar, que en el caso en que el infractor haya comenzado recientemente sus operaciones, se observa la utilización de un porcentaje de las ventas anualizadas, y en el caso en que no se estén percibiendo ingresos, la utilización de un porcentaje de los ingresos anuales proyectados. Lo anterior, en base a la revisión de la consideración de la capacidad económica del infractor en la imposición de multas, tanto en materia de infracciones ambientales, como infracciones a la libre competencia. Criterio utilizado en EEUU, Perú, Alemania, Inglaterra, Francia, Sudáfrica, India, Unión Europea, Brasil, México, Nueva Zelanda, Holanda, República Checa y Eslovaquia.

Como ha sido señalado en el la Sección 3.4.2, en el caso en que el infractor presente una autodenuncia, pero no proceda la exención o rebaja señalada, el hecho de haberse autodenunciado es considerado como un factor de disminución en la sanción, bajo la condición de que la SMA no haya iniciado una investigación respecto de los hechos que son motivo de la infracción.

### 3.7 INCUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Según lo establecido en el artículo 42 de la LO-SMA, una vez iniciado un procedimiento sancionatorio, el infractor podrá presentar en el plazo de 10 días, contado desde el acto que lo inicia, un programa de cumplimiento<sup>56</sup>. Para estos efectos, se entenderá como programa de cumplimiento el plan de acciones y metas presentado por el infractor, para que dentro de un plazo fijado por la Superintendencia, los responsables cumplan satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique.

Aprobado un programa de cumplimiento por la SMA, el procedimiento sancionatorio se suspende. Este procedimiento se reinicia en caso de incumplirse las obligaciones contraídas en el programa, evento en el cual la Superintendencia puede aplicar hasta el doble de la multa que corresponda a la infracción original dentro del rango de una (1) a diez mil (10.000) UTA, salvo que hubiese mediado autodenuncia<sup>57</sup>. Por otra parte, la letra g) del artículo 40 establece que una de las circunstancias a considerar para la determinación de sanciones es "el cumplimiento del programa señalado en la letra r) del artículo 3º", es decir, el cumplimiento del programa de cumplimiento.

En atención a lo establecido en la Ley, han sido contemplados dentro de las bases metodológicas para la determinación de sanciones los casos en los que un programa de cumplimiento aprobado por la SMA no es llevado a cabo de manera satisfactoria y oportuna por parte del infractor. La sanción a aplicar en este caso es determinada en base al valor del monto de la multa correspondiente a la infracción original<sup>58</sup> y al nivel de ejecución del programa de cumplimiento alcanzado por el infractor<sup>59</sup>, pudiendo aplicarse hasta el doble de la multa original -en el caso de no haber mediado autodenuncia-, o hasta la multa original -en el caso de haber mediado autodenuncia-, en la circunstancia límite de nulo cumplimiento del programa. Lo anterior, sin perjuicio de la consideración de la concurrencia de otros factores caso específico que a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante aplicar.

De acuerdo a lo anterior, en términos operativos, el nivel de ejecución del programa de cumplimiento alcanzado por el infractor se define en términos porcentuales, aplicándose como un factor de disminución sobre el monto correspondiente a:

- El doble de la multa asociada a la infracción original, en el caso de no haber mediado autodenuncia.
- La multa asociada a la infracción original, en el caso de haber mediado autodenuncia, cuando ésta se efectúa por primera vez. En el caso de haber mediado una autodenuncia por segunda o tercera vez, el factor de disminución asociado al nivel de ejecución del programa de cumplimiento se aplica sobre el monto correspondiente a la reducción que se otorgaría en el caso de cumplimiento satisfactorio del programa (75% o el 50%, respectivamente, del monto de multa asociado a la infracción original)<sup>60</sup>.

Cabe destacar que, para estos efectos, el grado de cumplimiento del programa se refiere al cumplimiento de aquellas acciones del programa que dicen relación específicamente con la infracción bajo análisis.

<sup>56</sup> Para mayores detalles respecto de la presentación de este instrumento, ver documento "Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento" elaborado por la Superintendencia y disponible en su sitio web: <http://www.sma.gob.cl>.

<sup>57</sup> Según lo indicado en el inciso segundo del artículo 41 de la LO-SMA, en el caso de haber mediado una autodenuncia no procede aplicar hasta el doble de la multa que corresponda a la infracción original, en la circunstancia de incumplimiento de las obligaciones contraídas en el programa.

<sup>58</sup> El monto de la multa correspondiente a la infracción original es aquel monto de multa que hubiese correspondido aplicar en el marco de un proceso sancionatorio inicial, es decir, en el caso en que el infractor no hubiese presentado un programa de cumplimiento o éste hubiese sido rechazado por la SMA. Este monto es determinado mediante las bases metodológicas presentadas en los capítulos anteriores.

<sup>59</sup> Pudiendo tratarse de un cumplimiento parcial o un cumplimiento tardío.

<sup>60</sup> De esta forma, en el caso de incumplimiento del programa habiendo mediado una segunda o tercera autodenuncia, la sanción final no puede ser inferior a un 25% o 50%, respectivamente, del monto de multa asociado a la infracción original.



**SANCIONES**

**NO PECUNIARIAS**



## 4 SANCIONES NO PECUNIARIAS

El presente capítulo tiene por objetivo presentar los fundamentos que sustentan la toma de decisiones relativa a la aplicación de las sanciones no pecuniarias señaladas en el artículo 38 de la LO-SMA.

En relación a los fundamentos que la Superintendencia ha contemplado para el uso de las sanciones no pecuniarias aplicables a infracciones de carácter grave o gravísimo, a saber, la clausura ya sea temporal o definitiva, o bien, la revocación de la resolución de calificación ambiental, su imposición se considera en el caso en que las sanciones pecuniarias no son suficientes para cumplir el objetivo de disuasión<sup>61</sup> o el objetivo del adecuado resguardo del medio ambiente y la salud de las personas<sup>62</sup>, siendo los efectos de la infracción de una magnitud tal que se hace necesario tomar acciones para el resguardo del bien jurídico protegido.

Bajo esta perspectiva, en atención a las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LO-SMA y tomando en consideración la teoría de la aplicación óptima de las sanciones no monetarias<sup>63</sup>, se reconocen determinados criterios que fundamentan la aplicación de este tipo de sanciones.

En particular, el criterio principal para la aplicación de una clausura o la revocación de una resolución de calificación ambiental, es la importancia del daño o el peligro de daño ocasionado, especialmente cuando la magnitud de ellos hace necesario el cese temporal o definitivo de la operación o actividad involucrada en la infracción, con el objetivo de detener, eliminar o minimizar los efectos sobre el medio ambiente y/o la salud de las personas.

Otros criterios que, de forma supletoria, fundamentan la aplicación de estas sanciones, son los siguientes: (i) la reincidencia en la infracción cometida, bajo el supuesto de que el efecto disuasivo de una sanción previa no ha sido suficiente para lograr el efecto preventivo requerido; (ii) el beneficio económico obtenido por motivo de la infracción sobrepasa de forma significativa los límites establecidos para una sanción pecuniaria, lo cual imposibilita la eliminación de la totalidad del beneficio económico obtenido a través de la aplicación de una multa, y por lo tanto limita de forma importante el efecto disuasivo de la sanción.

En lo que respecta a la amonestación por escrito, que es la sanción no pecuniaria aplicable a infracciones de carácter leve, su función es disuadir al infractor para que modifique su conducta, sin ocasionar un impacto económico para el mismo. Dado lo anterior, y en atención a las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LO-SMA, se considera la aplicación de una amonestación por escrito en casos específicos en que se estima que este tipo de sanción es suficiente para cumplir una función disuasiva y, necesariamente, deben concurrir copulativamente los siguientes criterios: (i) la infracción no ha ocasionado riesgo ni afectación al medio ambiente ni a la salud de las personas; (ii) el beneficio económico obtenido producto de la infracción es nulo o es de una magnitud no significativa; (iii) no existe reincidencia en la infracción cometida; (iv) la capacidad económica del infractor es limitada; (v) incerteza en el conocimiento del instrumento de carácter ambiental respectivo, lo cual se pondera de acuerdo al alcance propio del instrumento, de las características del infractor y su comportamiento, entre otros aspectos.

Cabe señalar, que los criterios anteriormente indicados con relación a las sanciones no monetarias son considerados por la Superintendencia en la determinación del tipo de sanción a aplicar, sin perjuicio de la revisión y consideración de todas aquellas otras circunstancias que concurran en el caso específico, de acuerdo al artículo 40 de la LO-SMA.

61 Gary S. Becker. "Crime and Punishment: An Economic Approach", 76 J. POL. ECON. 169 (1968); Macrory, R. "Regulatory Justice: Making Sanctions Effective". Final Report, 2006.

62 Desde un punto de vista económico y social, las sanciones monetarias corresponden exclusivamente a una transferencia de recursos monetarios desde el sujeto regulado al Estado, sin tener incidencia en el daño ocasionado en la sociedad (Becker, 1968).

63 Mark A. Cohen. "Environmental Crime and Punishment: Legal/ Economic Theory and Empirical Evidence on Enforcement of Federal Environmental Statutes". Journal of Criminal Law and Criminology, Volumen 82, 1992.



**ANEXOS**



## 5 ANEXOS

### 5.1 ESTIMACIÓN DEL BENEFICIO ECONÓMICO OBTENIDO

El presente anexo tiene por objetivo presentar los aspectos operativos de la estimación del beneficio económico, los cuales se basan en los fundamentos metodológicos generales expuestos en la Sección 3.3.

Cabe destacar que las expresiones matemáticas contenidas en este anexo, así como las representaciones esquemáticas de los escenarios económicos que se describen, tienen un carácter únicamente descriptivo y referencial, dado que su finalidad es exponer de forma conceptual la estimación del beneficio económico, por lo que constituyen un esquema simplificado, y no corresponde al método de cálculo exacto que es utilizado para estos efectos por parte de la SMA, el cual involucra un análisis de mayor detalle. Especialmente se destaca que la consideración de las fechas involucradas en la estimación, se realiza de manera precisa por parte de la SMA, sin embargo, para efectos descriptivos, éstas se presentan en la forma de periodos de tiempo.

#### 5.1.1 Consideraciones generales

##### I. Incidencia de los costos de cumplimiento e ingresos adicionales en el flujo de caja del infractor y su valor económico

Como fue señalado en la Sección 3.3, los costos necesarios para dar cumplimiento a la normativa y los ingresos obtenidos a partir de una actividad no autorizada tienen una incidencia en el flujo de caja del infractor, la cual corresponde a lo que, para estos efectos, la SMA ha denominado como “diferencial de flujo de caja” asociado a los costos de cumplimiento o ganancias ilícitas.

La Figura 5.1 presenta de forma esquemática, la incidencia de los costos de cumplimiento y ganancias ilícitas a nivel de flujo de caja, en un escenario genérico:

Figura 5.1: Diferencial de flujo de caja en un escenario genérico

DIFERENCIAL FLUJO DE CAJA ESCENARIO GENÉRICO	T	T+1	T+2	...	T+P
Ganancia Ilícita	GI	GI	GI		GI
Costos no recurrentes y no depreciables	-C				
Costos anuales recurrentes		-CR	-CR	...	-CR
Depreciación activo fijo		-d	-d	...	
Diferencial base imponible	GI-C	GI-CR-d	GI-CR-d	...	GI-CR
Diferencial impuestos	$-(GI-C)*T\%$	$-(GI-CR-d)*T\%$	$-(GI-CR-d)*T\%$	...	$-(GI-CR)*T\%$
Diferencial de utilidad después de impuestos	$(GI-C)*(1-T\%)$	$(GI-CR-d)*(1-T\%)$	$(GI-CR-d)*(1-T\%)$	...	$(GI-CR)*(1-T\%)$
Ajuste por depreciación		d	d	...	
Inversión en activo fijo	-I				
Diferencial de Flujo de Caja neto en Escenario Genérico (E <sub>i</sub> )	$(GI-C)*(1-T\%)-I$ =E <sub>T</sub>	$(GI-CR)*(1-T\%)+d*T\%$ =E <sub>T+1</sub>	$(GI-CR)*(1-T\%)+d*T\%$ =E <sub>T+2</sub>	...	$(GI-CR)*(1-T\%)$ =E <sub>T+P</sub>

**Donde:**

- GI** Diferencia entre los ingresos adicionales obtenidos y los costos directamente asociados a la obtención de estos ingresos (Ganancia lícita).
- C** Costo de cumplimiento no recurrente y no depreciable.
- CR** Costo de cumplimiento anual recurrente.
- I** Inversión en activo fijo depreciable.
- T%** Tasa de impuesto de primera categoría.
- P** Número de períodos de tiempo considerados en el escenario<sup>64</sup>.
- d** Monto de depreciación anual del activo fijo adquirido por la inversión<sup>65</sup>. Ésta se encuentra dada por:

$$d = \frac{\text{Valor Activo Fijo (I)}}{\text{Vida Útil Activo Fijo (N)}}$$

Cabe señalar, que los valores de costos e ingresos en el flujo figuran como constantes en cada período sólo para efectos de simplicidad en la presentación, pudiendo éstos ser diferentes cada año en un escenario genérico.

El valor económico de este escenario estará dado por el valor presente de los diferenciales de flujo de caja en un determinado momento del tiempo. El valor presente asociado a este escenario genérico, en el primer período del flujo, T, estará dado por la siguiente expresión:

$$VP EscGenerico_T = \sum_{i=0}^P \frac{E_{T+i}}{(1+r)^i} \quad (1)$$

Donde:

- E<sub>i</sub>**: Diferencial de flujo de caja en el período *i*.
- r**: Tasa de descuento.

<sup>64</sup> En este caso  $P > N$ , es decir, el horizonte de tiempo considerado para el escenario analizado es mayor a la vida útil del activo fijo.

<sup>65</sup> Cabe destacar que la depreciación *d* será nula en el caso de no existir un costo de cumplimiento asociado a inversión en activo fijo.

## II. Comparación entre escenarios de cumplimiento e incumplimiento: beneficio económico obtenido

Como ha sido señalado, el beneficio económico obtenido por motivo de la infracción se encuentra dado por la diferencia entre el valor económico del escenario hipotético sin infracción, o escenario de cumplimiento, y el valor económico del escenario real con infracción, o escenario de incumplimiento.

Para poder efectuar la diferencia entre escenarios, los valores económicos de cada uno deben ser llevados a valor presente a una misma fecha, la cual corresponde al momento en que se dio origen a la infracción. Luego, el valor de esta diferencia es capitalizado hasta el momento estimado del pago de la multa, constituyendo el beneficio económico obtenido por motivo de la infracción.

De esta forma, se tiene que el beneficio económico estará dado por la siguiente expresión:

$$BE = VP_{PM} ( VP_{EscInc_{PO}} - VP_{EscCump_{PO}} ) \quad (2)$$

**Donde:**

**PM** Período de pago de la multa.

**PO** Período en que ocurre o se inicia la infracción.

**VP EscInc<sub>PO</sub>** Valor presente de los flujos del escenario de incumplimiento, en la fecha en que ocurre o se inicia la infracción.

**VP EscCump<sub>PO</sub>** Valor presente de los flujos del escenario de cumplimiento, en la fecha en que ocurre o se inicia la infracción.

**VP<sub>PM</sub>(x)** Valor presente del valor x en la fecha de pago de la multa.

### 5.1.2 Beneficio económico por costos retrasados o evitados

$$BE = BE \text{ por Costos Retrasados o Evitados} + BE \text{ por Ganancias Anticipadas o Adicionales}$$

A continuación se presentan las bases metodológicas para la estimación del beneficio económico obtenido por costos retrasados o evitados.

#### 5.1.2.1 Estimación de beneficio económico por costos retrasados

Se consideran como costos retrasados aquellas inversiones en activo fijo -sujetas a depreciación- o aquellos costos no depreciables y no recurrentes necesarios para el cumplimiento normativo, que fueron incurridos en una fecha posterior a la debida.

Cabe señalar, que en el caso en que al momento de la estimación del beneficio económico el infractor aún no haya dado cumplimiento a la normativa, para efectos del cálculo se asume, en general, que el infractor incurrirá en los costos o inversiones pertinentes en una fecha determinada. Para estos efectos, la fecha de cumplimiento con retraso corresponde por defecto a, aproximadamente, el quinto día a partir de la fecha de notificación del término del procedimiento sancionatorio. Asimismo, esta fecha corresponde a la fecha estimada del pago de la multa.

En este caso, el escenario de cumplimiento es aquel en el que el costo se incurre a su debido tiempo y el escenario de incumplimiento es aquel en que el costo se incurre con retraso. El horizonte de evaluación en ambos casos corresponde al final de la vida útil del activo fijo correspondiente a la inversión<sup>66</sup>.

Se denomina:

- I Inversión en activo fijo.
- C Costo de cumplimiento no depreciable y no recurrente.
- T Período en que debió haberse cumplido a la normativa.
- R Período en que se dio cumplimiento a la normativa con retraso.
- PM Período de pago de multa.
- N Número de períodos de vida útil del activo fijo.

Se tiene que:  $T < R \leq PM$ .

Los diferenciales de flujo de caja para el escenario de cumplimiento y el escenario de incumplimiento se encuentran representados de forma esquemática en la Figura 5.2.

Figura 5.2: Diferencial de flujo de caja en escenarios de cumplimiento e incumplimiento en el caso de costos retrasados

#### Escenario 1: Escenario de cumplimiento (cumplimiento a tiempo)

ESCENARIO DE CUMPLIMIENTO	T	T+1	T+2	...	T+N
Costos no depreciables	-C				
Depreciación activo fijo		-d	-d	...	-d
Diferencial base imponible	-C	-d	-d	...	-d
Diferencial impuestos	$C * T\%$	$d * T\%$	$d * T\%$	...	$d * T\%$
Diferencial de utilidad después de impuestos	$-C*(1-T\%)$	$-d*(1-T\%)$	$-d*(1-T\%)$	...	$-d*(1-T\%)$
Ajuste por depreciación		d	d	...	d
Inversión en activo fijo	-I				
Diferencial de Flujo de Caja neto en Escenario de Cumplimiento (EC <sub>i</sub> )	$-C*(1-T\%)-I$ =EC <sub>T</sub>	$d*T\%$ =EC <sub>T+1</sub>	$d*T\%$ =EC <sub>T+2</sub>	...	$d*T\%$ =EC <sub>T+N</sub>

#### Escenario 2: Escenario de incumplimiento (cumplimiento con retraso)

ESCENARIO DE INCUMPLIMIENTO	R	R+1	R+2	...	R+N
Costos no depreciables	-C				
Depreciación activo fijo		-d	-d	...	-d
Diferencial base imponible	-C	-d	-d	...	-d
Diferencial impuestos	$C * T\%$	$d * T\%$	$d * T\%$	...	$d * T\%$
Diferencial de utilidad después de impuestos	$-C*(1-T\%)$	$-d*(1-T\%)$	$-d*(1-T\%)$	...	$-d*(1-T\%)$
Ajuste por depreciación		d	d	...	d
Inversión en activo fijo	-I				
Diferencial de Flujo de Caja neto en Escenario de Incumplimiento (EI <sub>i</sub> )	$-C*(1-T\%)-I$ =EI <sub>R</sub>	$d*T\%$ =EI <sub>R+1</sub>	$d*T\%$ =EI <sub>R+2</sub>	...	$d*T\%$ =EI <sub>R+N</sub>

Fuente: Elaboración propia

<sup>66</sup> Esto corresponde al caso general. En el caso en que la vida útil del activo fijo involucrado sea menor que el periodo comprendido entre la fecha de cumplimiento a tiempo y la fecha del pago de la multa, se consideran ciclos de reposición del activo fijo.

De acuerdo a lo señalado en las expresiones (1) y (2) presentadas anteriormente, se tiene que el beneficio económico obtenido por costos retrasados estará representado por la siguiente expresión:

$$BE = \left( \underbrace{\sum_{i=R-T}^{R-T+N} \frac{EI_{T+i}}{(1+r)^i}}_{VP EscInc_T} - \underbrace{\sum_{i=0}^N \frac{EC_{T+i}}{(1+r)^i}}_{VP EscCump_T} \right) * \underbrace{(1+r)^{(PM-T)}}_{\text{Factor de capitalización al período de pago de multa}} \quad (3)$$

### 5.1.2.2 Estimación de beneficio económico por costos evitados

Se consideran como costos evitados aquellas inversiones en activo fijo o aquellos costos no depreciables en los cuales definitivamente no se incurre debido a que no es factible o que, en términos de oportunidad, no tiene ya sentido para el objetivo de la normativa. Asimismo, constituyen costos evitados todos aquellos costos recurrentes necesarios para dar cumplimiento a la normativa, como son los costos de operación y mantenimiento asociados a las inversiones en activo fijo realizadas con retraso, o no realizadas, en los cuales el infractor dejó de incurrir durante el período de incumplimiento. De acuerdo a lo anterior, para efectos metodológicos, los costos evitados se distinguen de acuerdo los siguientes tipos:

- Inversión en activo fijo o costos no depreciables y no recurrentes, en los cuales definitivamente no se incurre en ningún momento del tiempo.
- Costos anuales recurrentes no incurridos durante el período de incumplimiento.

#### I. Caso de inversión en activo fijo o costo no recurrente no depreciable

En este caso, el escenario de cumplimiento es aquel en el que el costo se incurre a su debido tiempo y el escenario de incumplimiento es aquel en el que el costo no se incurre en ningún momento del tiempo. El horizonte de evaluación corresponde al final de la vida útil del activo fijo correspondiente a la inversión<sup>67</sup>.

Utilizando la misma nomenclatura anterior, se denomina:

- I** Inversión en activo fijo.
- C** Costo de cumplimiento no recurrente y no depreciable.
- T** Período en que debió haberse cumplido con la normativa.
- PM** Período de pago de multa.
- N** Número de períodos de vida útil del activo fijo.

Se tiene que:  $T < PM$ .

<sup>67</sup> Esto corresponde al caso general. En el caso particular en que la vida útil del activo fijo involucrado sea menor que el periodo comprendido entre la fecha de cumplimiento a tiempo y la fecha del pago de la multa, se consideran ciclos de reposición del activo fijo.

Figura 5.3: Diferencial de flujo de caja en escenario de cumplimiento en el caso de inversiones en activo fijo y costos no recurrentes no depreciables evitados

### Escenario 1: Escenario de Cumplimiento (cumplimiento a tiempo)

ESCENARIO DE CUMPLIMIENTO	T	T+1	T+2	...	T+N
Costos no depreciables	-C				
Depreciación activo fijo		-d	-d	...	-d
Diferencial base imponible	-C	-d	-d	...	-d
Diferencial impuestos	C * T%	d * T%	d * T%	...	d * T%
Diferencial de utilidad después de impuestos	-C*(1-T%)	-d*(1-T%)	-d*(1-T%)	...	-d*(1-T%)
Ajuste por depreciación		d	d	...	d
Inversión en activo fijo	-I				
<b>Diferencial de Flujo de Caja neto en Escenario de Cumplimiento (EC<sub>t</sub>)</b>	<b>- C*(1-T%)-I =EC<sub>T</sub></b>	<b>d*T% =EC<sub>T+1</sub></b>	<b>d*T% =EC<sub>T+2</sub></b>	<b>...</b>	<b>d*T% =EC<sub>T+N</sub></b>

### Escenario 2: Escenario de Incumplimiento (no se da cumplimiento a la normativa en ningún momento).

Dado que el escenario de incumplimiento es el escenario en presencia de la infracción, que en este caso es aquel en el cual no se ha dado, ni se dará cumplimiento a la normativa, los flujos a considerar son nulos. Esto se debe a que no existe una variación en el flujo de caja del infractor en este escenario, ya que nunca se incurre, ni se incurrirá, en el costo de cumplimiento.

Es decir, en este caso:  $E_{li} = 0$  para todo  $i$ , donde  $E_{li}$  es el diferencial de flujo de caja en el escenario de incumplimiento en el período  $i$ .

Dado lo anterior, aplicando las expresiones (1) y (2), el beneficio económico estará dado por:

$$BE = \left( \underbrace{\sum_{i=0}^N \frac{EC_{T+i}}{(1+r)^i}}_{VP \text{ EscCump}_T} \right) * (1+r)^{(PM-T)} \quad (4)$$

## II. Caso de costos anuales recurrentes

En este caso, el escenario de cumplimiento es aquel en el que el costo recurrente comienza a ser incurrido a su debido tiempo y el escenario de incumplimiento es aquel en el que el costo comienza a ser incurrido con retraso. Cabe señalar, que el carácter recurrente del costo se refiere en general a aquellos costos que deben realizarse con una cierta frecuencia, al menos anual, durante un período de tiempo determinado que puede estar relacionado, por ejemplo, con la vida útil de un activo o la duración de un proyecto. La naturaleza de estos costos, conlleva a que éstos sean completamente evitados durante el período de tiempo en que estos no fueron incurridos.

Si al momento de la estimación del beneficio económico el infractor aún no ha comenzado a dar cumplimiento a la normativa, la fecha de cumplimiento con retraso corresponderá, por definición, al quinto día a partir de la fecha de notificación de término del procedimiento sancionatorio.

En este caso, de manera genérica, se denomina:

- CR** Costo recurrente anual.
- T** Período en que se debió haber comenzado a incurrir en el costo de cumplimiento recurrente.
- R** Período en el cual se comienza a incurrir con retraso en el costo de cumplimiento recurrente.
- PM** Período de pago de multa.
- Z** Período en que se debe cesar de incurrir en el costo (fecha indeterminada).

Se tiene que:  $T < R \leq PM < Z$ .

Figura 5.4: Diferencial de flujo de caja en escenarios de cumplimiento e incumplimiento en el caso de costos recurrentes evitados

### Escenario 1: Escenario de Cumplimiento (cumplimiento a tiempo)

ESCENARIO DE CUMPLIMIENTO	T	T+1	T+2	T+3	T+4	...	Z
Costos anuales recurrentes	-CR	-CR	-CR	-CR	-CR	...	-CR
Diferencial base imponible	-CR	-CR	-CR	-CR	-CR	...	-CR
Diferencial impuestos	CR * T%	CR * T%	CR * T%	CR * T%	CR * T%	...	CR * T%
Diferencial de Flujo de Caja neto en Escenario de Cumplimiento (EC <sub>i</sub> )	-CR *(1-T%) =EC <sub>T</sub>	-CR *(1-T%) =EC <sub>T+1</sub>	-CR *(1-T%) =EC <sub>T+2</sub>	-CR *(1-T%) =EC <sub>T+3</sub>	-CR *(1-T%) =EC <sub>T+4</sub>	...	-CR *(1-T%) =EC <sub>Z</sub>

### Escenario 2: Escenario de Incumplimiento (cumplimiento con retraso)

ESCENARIO DE INCUMPLIMIENTO	R	R+1	R+2	R+3	R+4	...	Z
Costos anuales recurrentes	-CR	-CR	-CR	-CR	-CR	...	-CR
Diferencial base imponible	-CR	-CR	-CR	-CR	-CR	...	-CR
Diferencial impuestos	CR * T%	CR * T%	CR * T%	CR * T%	CR * T%	...	CR * T%
Diferencial de Flujo de Caja neto en Escenario de Incumplimiento (EI <sub>i</sub> )	-CR *(1-T%) =EI <sub>R</sub>	-CR *(1-T%) =EI <sub>R+1</sub>	-CR *(1-T%) =EI <sub>R+2</sub>	-CR *(1-T%) =EI <sub>R+3</sub>	-CR *(1-T%) =EI <sub>R+4</sub>	...	-CR *(1-T%) =EI <sub>Z</sub>

En este caso, de acuerdo a la aplicación de las expresiones (1) y (2) se tiene que:

$$BE = \left( \underbrace{\sum_{i=R-T}^{Z-T} \frac{EI_{T+i}}{(1+r)^i}}_{VP EscInc_T} - \underbrace{\sum_{i=0}^{Z-T} \frac{EC_{T+i}}{(1+r)^i}}_{VP EscCump_T} \right) * \underbrace{(1+r)^{(PM-T)}}_{\text{Factor de capitalización al período de pago de multa}} \quad (5)$$

En este caso, dado que  $T < R < Z$  y dada la naturaleza de los costos involucrados, los flujos del escenario de incumplimiento son equivalentes a los flujos del escenario de cumplimiento en el período comprendido entre la fecha en que comienza a darse cumplimiento a la normativa con retraso,  $R$ , hasta el período de término del proyecto o período en que se debe cesar de incurrir en el costo,  $Z$ .

Es decir:  $EC_i = EI_i$  para  $i$  entre  $R$  y  $Z$ .

De esta forma, en términos matemáticos, el valor presente del escenario de cumplimiento puede expresarse de la siguiente forma alternativa:

$$\underbrace{\sum_{i=0}^{Z-T} \frac{EC_{T+i}}{(1+r)^i}}_{VP EscCump_T} = \sum_{i=0}^{R-T-1} \frac{EC_{T+i}}{(1+r)^i} + \underbrace{\sum_{i=R-T}^{Z-T} \frac{EI_{T+i}}{(1+r)^i}}_{VP EscInc_T} \quad (6)$$

Reemplazando la expresión (6) en la expresión (5) se tiene que en el caso de costos anuales recurrentes evitados el beneficio económico estará dado por la siguiente expresión:

$$BE = \left( - \sum_{i=0}^{R-T-1} \frac{EC_{T+i}}{(1+r)^i} \right) * (1+r)^{(PM-T)} \quad (7)$$

### 5.1.3 Beneficio económico por ganancias ilícitas anticipadas o adicionales

$$BE = BE \text{ por Costos Retrasados o Evitados} + BE \text{ por Ganancias Anticipadas o Adicionales}$$

Como ha sido señalado, en el caso de la determinación del beneficio económico asociado a ganancias ilícitas no se cuenta con un modelo preestablecido y la Superintendencia procede en base a una estimación caso a caso, considerando las particularidades específicas del escenario analizado. Sin embargo, dicha estimación responde a criterios metodológicos similares a los utilizados para el caso del beneficio económico por costos retrasados o evitados, los cuales han sido desarrollados por la SMA, y se describen a continuación.

#### 5.1.3.1 Estimación de beneficio económico por ganancias anticipadas

Se denominan como ganancias anticipadas aquellas derivadas de ingresos que, en ausencia de la infracción, hubiesen sido obtenidos con posterioridad.

En este caso, el escenario de incumplimiento es aquel en el cual el infractor obtiene ganancias adicionales derivadas de una actividad ilícita y el escenario de cumplimiento es aquel en el que estas ganancias son percibidas de forma posterior, en cumplimiento con la normativa.

Se denomina:

- GI** Diferencia entre los ingresos adicionales obtenidos por motivo de la actividad ilícita y los costos directamente asociados a la obtención de estos ingresos (Ganancia Ilícita).
- I** Período en que se comenzó a percibir ingresos producto de la actividad ilícita.
- A** Período en que la actividad que permite la obtención de las ganancias hubiese sido lícita.
- N** Número de períodos en los cuales se perciben ingresos por la actividad ilícita.
- PM** Período de pago de multa.

Se tiene que:  $I < A \leq PM$ .

Figura 5.5: Diferencial de flujo de caja en escenarios de cumplimiento e incumplimiento caso de ganancias anticipadas

#### Escenario 1: Escenario de Incumplimiento (actividad ilícita es realizada)

ESCENARIO DE INCUMPLIMIENTO	I	I+1	I+2	...	I+N	I+N+1	...
Ganancia Ilícita	GI	GI	GI	...	GI	0	...
Diferencial base imponible	GI	GI	GI	...	GI	0	...
Diferencial impuestos	-GI*T%	-GI*T%	-GI*T%	...	-GI*T%	0	...
Diferencial de Flujo de Caja neto en Escenario de Incumplimiento (EI <sub>i</sub> )	GI *(1-T%) =EI <sub>i</sub>	GI *(1-T%) =EI <sub>i+1</sub>	GI *(1-T%) =EI <sub>i+2</sub>	...	GI *(1-T%) =EI <sub>i+N</sub>	0 =EI <sub>i+N+1</sub>	...

**Escenario 2:** Escenario de Cumplimiento (actividad es realizada de forma lícita)

ESCENARIO DE CUMPLIMIENTO	A	A+1	A+2	...	A+N	A+N+1	...
Ganancia Ilícita	GI	GI	GI	...	GI	0	...
Diferencial base imponible	GI	GI	GI	...	GI	0	...
Diferencial impuestos	-GI*T%	-GI*T%	-GI*T%	...	-GI*T%	0	...
Diferencial de Flujo de Caja neto en Escenario de Cumplimiento (EC <sub>i</sub> )	GI *(1-T%) =EC <sub>A</sub>	GI *(1-T%) =EC <sub>A+1</sub>	GI *(1-T%) =EC <sub>A+2</sub>	...	GI *(1-T%) =EC <sub>A+N</sub>	0 =EC <sub>A+N+1</sub>	...

En este caso, de acuerdo a la aplicación de las expresiones (1) y (2), se tiene que:

$$BE = \left( \underbrace{\sum_{i=0}^N \frac{EI_{I+i}}{(1+r)^i}}_{VP EscInc_1} - \underbrace{\sum_{i=A-1}^{A-I+N} \frac{EC_{I+i}}{(1+r)^i}}_{VP EscCump_1} \right) * \underbrace{(1+r)^{(PM-I)}}_{\text{Factor de capitalización al periodo de pago de multa}} \quad (8)$$

**5.1.3.2 Estimación de beneficio económico por ganancias adicionales**

Se denominan como ganancias adicionales a aquellas derivadas de ingresos que, en ausencia de la infracción, no habrían sido obtenidas en ningún momento del tiempo.

En este caso, el escenario de incumplimiento es aquel en el que se percibe una ganancia adicional derivada de una actividad ilícita durante un período determinado y el escenario de cumplimiento, por su parte, es aquel en el cual no se percibe ningún tipo de ganancia adicional, en ningún momento del tiempo.

Se denomina:

- GI** Diferencia entre los ingresos adicionales obtenidos por motivo de la actividad ilícita y los costos directamente asociados a la obtención de estos ingresos (Ganancia Ilícita).
- I** Período en que se comenzó a percibir ingresos producto de la actividad ilícita.
- N** Número de períodos en los cuales se perciben ingresos por la actividad ilícita.
- PM** Período de pago de multa.

Se tiene que:  $I < PM$ .

Figura 5.6: Diferencial de flujo de caja en escenario de incumplimiento en el caso de ganancias adicionales

**Escenario 1:** Escenario de Incumplimiento (actividad ilícita es realizada)

ESCENARIO DE INCUMPLIMIENTO	I	I+1	I+2	...	I+N	I+N+1	...
Ganancia Ilícita	GI	GI	GI	...	GI	0	...
Diferencial base imponible	GI	GI	GI	...	GI	0	...
Diferencial impuestos	-GI*T%	-GI*T%	-GI*T%	...	-GI*T%	0	...
Diferencial de Flujo de Caja neto en Escenario de Incumplimiento (EI <sub>i</sub> )	GI *(1-T%) =EI <sub>I</sub>	GI *(1-T%) =EI <sub>I+1</sub>	GI *(1-T%) =EI <sub>I+2</sub>	...	GI *(1-T%) =EI <sub>I+N</sub>	0 =EI <sub>I+N+1</sub>	...

**Escenario 2:** Escenario de Cumplimiento (actividad ilícita no es realizada).

Dado que el escenario de cumplimiento es el escenario en el cual no se ha incurrido en la actividad ilícita, los flujos de ingresos y costos a considerar son nulos, no existiendo una variación en el flujo de caja del infractor en este escenario.

Es decir, en este caso:  $E_{CI} = 0$  para todo  $i$ , donde  $E_{CI}$  es el diferencial de flujo de caja en el escenario de cumplimiento en el período  $i$ .

De acuerdo a lo anterior, aplicando las expresiones (1) y (2), el beneficio económico en este caso estará dado por:

$$BE = \underbrace{\left( \sum_{i=0}^N \frac{EI_{I+i}}{(1+r)^i} \right)}_{VP\ EscInc_i} * \underbrace{(1+r)^{(PM-I)}}_{\text{Factor de capitalización al período de pago de multa}} \tag{9}$$

**5.2 SIGLAS Y ACRÓNIMOS**

<b>INECE</b>	Red Internacional de Fiscalización y Cumplimiento Ambiental (siglas en inglés: International Network for Environmental Compliance and Enforcement)
<b>LO-SMA</b>	Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente
<b>MMA</b>	Ministerio del Medio Ambiente
<b>OECD</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (siglas en inglés: Organisation for Economic Co-operation and Development)
<b>RCA</b>	Resolución de Calificación Ambiental
<b>SEIA</b>	Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
<b>SII</b>	Servicio de Impuestos Internos
<b>SMA</b>	Superintendencia del Medio Ambiente
<b>UF</b>	Unidad de Fomento
<b>US-EPA</b>	Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (siglas en inglés: United States Environmental Protection Agency)
<b>UTA</b>	Unidad Tributaria Anual

