

**DICTA INSTRUCCIONES GENERALES SOBRE LA  
ELABORACIÓN DEL PLAN DE SEGUIMIENTO DE  
VARIABLES AMBIENTALES, LOS INFORMES DE  
SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y LA REMISIÓN DE  
INFORMACIÓN AL SISTEMA ELECTRÓNICO DE  
SEGUIMIENTO AMBIENTAL**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 223**

**Santiago, 26 MAR 2015**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que fija el texto de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; en la Resolución Exenta N° 844, de 2012, de la Superintendencia del Medio Ambiente que Dicta e Instruye Normas de Carácter General sobre la Remisión de los Antecedentes Respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas Establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 76, de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente; y en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón;

**CONSIDERANDO:**

1º. La Superintendencia del Medio Ambiente es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar la fiscalización y seguimiento de las Resoluciones de Calificación Ambiental, así como de imponer sanciones en caso que se constaten infracciones a éstas;

2º. Las letras d) y f) del artículo 3 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, que facultan a la Superintendencia para exigir, examinar y procesar los datos, muestreos, mediciones y análisis que los sujetos fiscalizados deban proporcionar de acuerdo a las normas, medidas y condiciones definidas en sus respectivas



Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

resoluciones de calificación ambiental, estableciendo normas de carácter general sobre la forma y modo de presentación de dichos antecedentes;

3º. La letra f) del artículo 12 de la Ley N° 19.300 y la letra k) del artículo 18 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que establecen que los estudios de impacto ambiental deben considerar un plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes que dan origen al estudio;

4º. El artículo 25 de la Ley N° 19.300, que indica que la resolución de calificación ambiental establecerá, cuando corresponda, las condiciones o exigencias ambientales que deberán cumplirse para ejecutar el proyecto o actividad y aquellas bajo las cuales se otorgarán los permisos que de acuerdo con la legislación deben emitir los organismos del Estado;

5º. El artículo 105 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que establece la obligación de elaborar los planes de seguimiento de variables ambientales de conformidad a las instrucciones generales que dicte la Superintendencia del Medio Ambiente.

#### **RESUELVO:**

**PRIMERO.** Aprobar las siguientes instrucciones generales para la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, informes de seguimiento ambiental y remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental.

#### *Párrafo 1º Consideraciones generales*

**Artículo primero. Bases del seguimiento ambiental.** La elaboración de un plan de seguimiento, deberá considerar el componente y subcomponente ambiental, cuando corresponda, la variable a evaluar y los parámetros que serán medidos con dicho propósito.

**Artículo segundo. Definiciones.** Para efectos de estas instrucciones generales, se entenderá por:

- a) **Componente Ambiental:** elemento constituyente del medio ambiente, siendo estos: agua, aire, suelo, biota y medio humano;
- b) **Subcomponente ambiental:** parte o dimensión constituyente de un componente ambiental;
- c) **Variable ambiental:** atributo, característica o propiedad de naturaleza física, química, biológica y/o sociocultural, relativa a los componentes y subcomponentes ambientales, cuyo seguimiento y control permite caracterizar su estado y/o evolución;
- d) **Parámetro:** elemento, analito, índice, indicador, dato o factor, que permite establecer la magnitud de una variable ambiental;



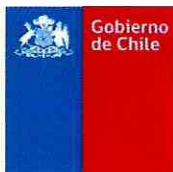
- e) **Muestreo:** actividad que se realiza para la obtención de una muestra representativa del objeto de evaluación, de acuerdo a un procedimiento establecido;
- f) **Medición:** determinación in situ, en línea o de manera remota de uno o más parámetros de un objeto de evaluación, de acuerdo a un procedimiento establecido;
- g) **Análisis:** determinación de una o más características físicas, químicas y/o biológicas de un objeto o elemento de evaluación, de acuerdo a un procedimiento establecido;
- h) **Puntos o sitios de muestreo, medición, análisis y/o control:** emplazamiento del área, transecto o punto en donde se realiza el muestreo, medición, análisis y/o control;
- i) **Informe de seguimiento ambiental:** documento que da cuenta de los resultados de la ejecución de un plan de seguimiento en los términos establecidos en una resolución de calificación ambiental. Adicionalmente, se entenderá por informe de seguimiento ambiental el reporte de toda aquella información generada durante la ejecución de un proyecto o actividad que haya ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por medio de una Declaración o Estudio de Impacto Ambiental, y que se encuentre sujeta a ser reportada por el titular a la autoridad;
- j) **Plan de seguimiento de variables ambientales:** aquel establecido en la letra k) del artículo 18 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

*Párrafo 2° De la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales*

**Artículo tercero. Destinatarios.** Los proponentes de un proyecto o actividad que ingrese al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por medio de un Estudio de Impacto Ambiental, deberán elaborar el plan de seguimiento para cada fase del proyecto o actividad durante la cual se realizará muestreo, medición, análisis y/o control, considerando cada variable ambiental.

**Artículo cuarto. Contenido del plan de seguimiento de variables ambientales.** El plan de seguimiento considerará, los siguientes elementos:

- a) Componente, subcomponente y variables ambientales que serán objeto de muestreo, medición, análisis y/o control, claramente identificadas;
- b) Identificación del impacto ambiental y sus medidas asociadas, por componente y subcomponente;
- c) Ubicación de los puntos o sitios de muestreo, medición, análisis y/o control, según corresponda;
- d) Parámetros que serán utilizados para caracterizar el estado y evolución de las variables ambientales objeto de muestreo, medición, análisis, según corresponda, claramente identificados;
- e) Los límites considerados en la evaluación;



Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

- f) Duración y frecuencia de las actividades de muestreo, medición, análisis y/o control para cada parámetro;
- g) Método o procedimiento de muestreo, medición, análisis y/o control para cada parámetro;
- h) Periodo, frecuencia y plazo de entrega de los informes de seguimiento.

Toda modificación que se desee realizar a un plan de seguimiento de variables ambientales, deberá ser solicitada a la Comisión de Evaluación o al Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental, según corresponda, debiendo el titular informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la modificación de la resolución de calificación ambiental respectiva.

**Artículo quinto. Componente, subcomponente y variables ambientales que serán objeto de muestreo, medición, análisis y/o control.** Se deberá indicar el componente y los subcomponentes, cuando corresponda. Para cada uno de ellos, se deberá identificar las variables ambientales asociadas y el objetivo del plan de seguimiento.

**Artículo sexto. Impacto ambiental y sus medidas asociadas.** El plan de seguimiento, deberá ser elaborado con relación al impacto ambiental considerado en la evaluación, la forma en que las medidas asociadas se harán cargo de cada impacto y la proyección del comportamiento de la variable ambiental en el tiempo.

**Artículo séptimo. Ubicación de los puntos o sitios de muestreo, medición, análisis y/o control.** El plan de seguimiento deberá indicar la ubicación de los puntos o sitios de muestreo, medición, análisis y/o control, considerando:

- a) División político administrativa: Región, Provincia y Comuna;
- b) Georreferenciación completa del punto o sitio de muestreo, medición, análisis y/o control, a través del sistema de coordenadas UTM, Datum WGS84, indicando a la vez el Huso correspondiente;
- c) Si la ubicación del punto de muestreo, medición, análisis y/o control es fijo o variable en el tiempo, y los supuestos que motivan dichas variaciones, si es que así fuese.

**Artículo octavo. Parámetros que serán utilizados para caracterizar el estado y evolución de las variables ambientales objeto de muestreo, medición, análisis y/o control.** El plan de seguimiento de las variables ambientales deberá indicar los parámetros que serán objeto de muestreo, medición, análisis y/o control.

Para estos efectos, se utilizarán los nombres y definiciones de parámetros y unidades de medición, estandarizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente, y, en subsidio, las unidades de





Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

medición del sistema internacional de medidas (SI), o, cuando corresponda a una propiedad cualitativa, podrán expresarse en palabras, códigos alfanuméricos u otros medios.

**Artículo noveno. Los límites considerados en la evaluación.** El plan de seguimiento deberá indicar los límites de los parámetros que han sido considerados en la evaluación de impacto ambiental, indicando su origen y/o referencia.

**Artículo décimo. Duración y frecuencia de las actividades de muestreo, medición, análisis y/o control para cada parámetro;** El plan de seguimiento deberá indicar la duración precisa de las actividades de muestreo, medición, análisis y/o control en relación a la vida útil del proyecto o actividad, definiendo el hito de inicio y el hito de término del periodo de su ejecución, como asimismo la frecuencia y periodicidad de las mediciones de cada parámetro que lo compone.

**Artículo décimo primero. Método o procedimiento de muestreo, medición, análisis y/o control para cada parámetro.** Se deberá detallar el plan de medición que incluya, según corresponda, los métodos de muestreo, los métodos de medición, los métodos de análisis y de control para cada parámetro. Adicionalmente, y en los casos que se requiera, se deberán considerar las instrucciones dictadas por la Superintendencia del Medio Ambiente.

**Artículo décimo segundo. Periodo, frecuencia y plazo de entrega de los informes de seguimiento.** Se deberá indicar el periodo, la frecuencia y los plazos, en los cuales se enviarán a la Superintendencia del Medio Ambiente los informes de seguimiento ambiental.

**Artículo décimo tercero. Plan de seguimiento definitivo.** Sin perjuicio de la propuesta que el titular presente en el Estudio de Impacto Ambiental respectivo, durante la ejecución del proyecto deberá ceñirse a las condiciones establecidas en el plan de seguimiento contenido en la resolución de calificación ambiental.

*Párrafo 3° Del informe de Seguimiento Ambiental*

**Artículo décimo cuarto. Destinatarios.** Los titulares de proyectos o actividades que hayan ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por medio de una declaración o un estudio de impacto ambiental, y que en la resolución de calificación ambiental se contemple la ejecución de actividades de muestreo, medición, análisis y/o control, deberán presentar los resultados de acuerdo a lo dispuesto en este párrafo.

**Artículo décimo quinto. Contenidos del Informe de Seguimiento Ambiental.** Los informes de seguimiento de cada una de las variables ambientales, deberán considerar las siguientes secciones, según corresponda:

- a) Resumen
- b) Introducción
- c) Objetivos
- d) Materiales y métodos
- e) Resultados
- f) Discusiones
- g) Conclusiones
- h) Referencias
- i) Anexos

**Artículo décimo sexto. Resumen.** Los informes de seguimiento ambiental deberán presentar una breve síntesis que considere los principales resultados, análisis y conclusiones del respectivo seguimiento ambiental, incluyendo las desviaciones fundamentales de los parámetros de las variables ambientales.

**Artículo décimo séptimo. Introducción.** Los informes de seguimiento ambiental deberán presentar una introducción indicando, según corresponda, lo siguiente:

- a) Los componentes ambientales considerados en la RCA;
- b) Las variables ambientales asociadas que los caracterizan y que son objeto de seguimiento;
- c) El periodo sobre el cual reportan;
- d) Resolución o resoluciones de calificación ambiental u otros documentos de la evaluación ambiental, donde se establece el plan de seguimiento, indicando el considerando o numeral, según corresponda, e incluyendo una transcripción literal de los términos en los cuales se encuentra establecido;
- e) Identificación de las instituciones y/o equipos de trabajo responsables de las actividades de muestreo, medición, análisis y/o control, según corresponda.

**Artículo décimo octavo. Objetivos.** Los informes de seguimiento ambiental deberán presentar los objetivos en los cuales se fundamenta el muestreo, medición, análisis y/o control de los parámetros considerados en la resolución de calificación ambiental.

**Artículo décimo noveno. Materiales y métodos.** Los informes de seguimiento ambiental, deberán detallar:

- a) Descripción del área de estudio;



- b) La ubicación de los puntos o sitios de muestreo, medición, análisis y/o control expresados en sistema de coordenadas UTM, datum WGS84 e indicando el Huso que corresponda, haciendo referencia a si es un punto de medición y/o control fijo o variable en el tiempo;
- c) Parámetros que fueron utilizados para caracterizar el estado y evolución de las variables ambientales;
- d) Metodología de muestreo, medición, análisis y/o control;
- e) Materiales y equipos utilizados;
- f) Las fechas de muestreo, medición, análisis y/o control de cada parámetro.

En el caso de constatar incertidumbres asociadas en los métodos utilizados, se deberá dejar constancia de ello en el informe de seguimiento ambiental.

**Artículo vigésimo. Resultados.** Los informes de seguimiento ambiental deberán presentar:

- a) Los resultados de muestreo, medición, análisis y/o control de los parámetros, de forma gráfica y numérica;
- b) Los límites considerados en la evaluación para cada parámetro, según corresponda;

En caso que la actividad de muestreo, medición, análisis y/o control, no hubiese podido ser realizada por motivos de fuerza mayor o caso fortuito, deberá ser indicado en el informe de seguimiento ambiental, con la justificación correspondiente y los documentos que lo respalden o acrediten.

**Artículo vigésimo primero. Discusiones.** Los informes de seguimiento ambiental deberán presentar un análisis del período de observación que considere lo siguiente:

- a) El análisis cualitativo, cuantitativo y la evolución de los parámetros en el tiempo, en relación a los límites considerados en la evaluación ambiental, los valores de la línea base, y los resultados de informes anteriores, según corresponda;
- b) Si corresponde, presentar las incertidumbres asociadas a los métodos utilizados;
- c) Si corresponde, presentar los modelos o herramientas informáticas utilizadas para el análisis de la información;
- d) En su caso, las medidas o acciones adoptadas ante resultados que presenten desviaciones al comportamiento esperado de la variable ambiental en el tiempo.

**Artículo vigésimo segundo. Conclusiones.** Los informes de seguimiento ambiental deberán finalizar con las conclusiones asociadas al período de muestreo, medición, análisis y/o control, según corresponda, dando cuenta del objetivo del seguimiento ambiental y una valoración sobre el comportamiento y evolución de las variables ambientales en el tiempo.

Las conclusiones deberán ser expresadas en función de las proyecciones realizadas en la evaluación ambiental, considerando los resultados de informes anteriores y/o reportados.

**Artículo vigésimo tercero. Referencias.** Se deberá indicar la literatura considerada en el desarrollo del informe de seguimiento ambiental.

**Artículo vigésimo cuarto. Anexos.-** En la sección final del informe de seguimiento ambiental se deberá incluir, a lo menos:

- a) Los medios de verificación que permitan realizar una trazabilidad de los resultados obtenidos en las actividades de muestreo, medición, análisis y/o control, tales como informes de análisis, fichas de registro, datos utilizados, cadena de custodia de las muestras, fotografías, actas de terreno, entre otros;
- b) Las autorizaciones y/o acreditaciones pertinentes, según corresponda;
- c) Las certificaciones y/o calibraciones de los equipos utilizados, según corresponda;
- d) Responsables y participantes de las actividades de muestreo, medición, análisis y/o control, además de la elaboración del informe de seguimiento ambiental, singularizando cargos o funciones desempeñadas.

**Artículo vigésimo quinto. Plazo y frecuencia de entrega de la información.** La información deberá ser remitida, directamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, dentro del plazo y frecuencia establecidos en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental.

**Artículo vigésimo sexto. Forma y modo de entrega.** La información deberá ser remitida a la Superintendencia del Medio Ambiente de acuerdo a los formatos establecidos para el ingreso de información en el Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental.

*Párrafo 4° Del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental*

**Artículo vigésimo séptimo. Sistema electrónico de seguimiento ambiental.** La Superintendencia administrará un sistema electrónico de seguimiento ambiental, donde los titulares de proyectos o actividades que hayan ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y que hayan obtenido la resolución de calificación ambiental respectiva, deberán ingresar los informes de seguimiento ambiental y, en general, cualquier otra información destinada al seguimiento del proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en dicha resolución.

**Artículo vigésimo octavo. Remisión de información.** La información deberá ser remitida a la Superintendencia del Medio Ambiente, del siguiente modo:



- a) La información deberá ser ingresada en el Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través del sitio web <http://www.sma.gob.cl>;
- b) Una vez ingresada la información al Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, se generará un comprobante electrónico, el cual deberá ser conservado por el titular para los fines pertinentes.

Las declaraciones de emisiones consideradas en las normas de emisión y los planes de prevención y/o descontaminación ambiental, no formarán parte del plan de seguimiento. Las fuentes emisoras, deberán reportar sus reportes de acuerdo a las instrucciones dictadas por la Superintendencia del Medio Ambiente para cada instrumento en específico.

*Párrafo 5° Vigencia*

**Artículo final. Vigencia.** Las presentes instrucciones generales entrarán en vigencia dentro del plazo de seis meses contados desde la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

**SEGUNDO.** A contar de la entrada en vigencia del resuelvo primero, déjese sin efecto la Resolución Exenta N° 844, de 2012, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE EN EL DIARIO OFICIAL, DESE CUMPLIMIENTO Y ARCHÍVESE.**



*[Handwritten signature]*  
DHE/RVC/RPL/ODLF/IHV/MML/MMG