



OF. ORD. D.E:

MAT.: Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental

SANTIAGO,

**DE : VALENTINA DURAN MEDINA
DIRECTORA EJECUTIVA
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN

I. Introducción

El Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante, "SEA" o "Servicio"), según lo preceptuado por el artículo 81 literales a) y c) de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante, "Ley N°19.300"), es el órgano encargado de la administración del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, "SEIA"), así como también, de "administrar un sistema de información de líneas de bases de los proyectos sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acceso público y georreferenciado" (énfasis agregado).

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2º letra I) de la Ley N°19.300, se define línea de base como: "*la descripción detallada del área de influencia de un proyecto o actividad, en forma previa a su ejecución*". Por su parte, el artículo 2º letra a) del Decreto Supremo N°40 del 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento del SEIA (en adelante, "Reglamento del SEIA"), señala que se entiende por área de influencia al "*área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias*". Por lo tanto, una línea de base debidamente georreferenciada también incluye la representación espacial del área de influencia que describe. Georreferenciar es el proceso de situar un elemento en un sistema de coordenadas geográficas espacial (como latitud y longitud). Esto puede ser aplicado a un objeto, imagen, mapa o cualquier tipo de dato espacial, para ubicarlo en un lugar específico de la superficie terrestre, lo que permitirá que la información pueda ser visualizada, analizada y gestionada en los sistemas de información geográfica (SIG).

El Reglamento del SEIA, dispone en su artículo 18 los contenidos mínimos para la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (en adelante, "EIA"), detallando en la letra c.3) que todo proyecto debe incluir "*la representación cartográfica del proyecto en Datum WGS84*", junto con la indicación de la superficie total que el proyecto comprenderá y los caminos de acceso a los sitios en los que se desarrollará. Asimismo, las letras c.4, c.5, c.6 y c.7 del artículo 18 indican la descripción de las partes, obras y acciones del proyecto asociadas a cada fase, es decir, fase de construcción, operación y cierre, según corresponda. Luego, el Reglamento del SEIA, en su artículo 19, establece los contenidos mínimos para las Declaraciones de Impacto Ambiental (en adelante, "DIA"), estableciendo en su letra a) los contenidos mínimos relacionados a la localización y descripción del proyecto. Entonces, haciendo referencia a ambos artículos, tanto las DIA como los EIA deben incluir la localización del proyecto con una representación cartográfica en Datum WGS84.

Como parte de los compromisos asumidos por el Estado de Chile, es importante destacar que, mediante el Decreto Supremo N°209, del 6 de julio de 2022, el Ministerio de Relaciones Exteriores promulgó el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, también conocido como el "Acuerdo de Escazú". Este acuerdo, en su búsqueda por garantizar el derecho de acceso a la información ambiental, se vincula directamente con la disponibilidad de la geoinformación al abordar la necesidad de que los actores que participan de la evaluación de impacto ambiental puedan acceder a los datos de manera efectiva, comprensible y oportuna. Asimismo, este acuerdo promueve además el uso de herramientas tecnológicas y plataformas de información geoespacial como medios apropiados para la divulgación de la información ambiental.

En dicho contexto nuestro Servicio ha asumido como uno de sus objetivos estratégicos institucionales el avanzar en la implementación del Acuerdo de Escazú en el proceso de evaluación de impacto ambiental, impulsando y facilitando la participación ciudadana informada integrando un enfoque de derechos humanos, multicultural y con perspectiva de género, mejorando continuamente los estándares de la democracia ambiental.

En cuanto a otros compromisos asumidos por el SEA, cabe destacar el Plan de Acción de Hidrógeno Verde 2023-2030 el cual, en su Acción 22, señala el deber de consolidar la información de referencia existente en el SEIA con el fin de estandarizarla para que sirva de referencia para futuros proyectos. Lo anterior, implica que el SEA debe generar un sistema de información de líneas de base de las diversas componentes ambientales relevantes que surjan en el proceso de evaluación de impacto ambiental de proyectos sometidos al SEIA.

Por otra parte, como resultado de la Mesa del Royalty Minero realizada durante el año 2024, surgieron 20 propuestas de medidas administrativas, legales y presupuestarias, que buscan hacer más eficientes los procesos y recursos institucionales, permisos ambientales y permisos sectoriales. Dicha mesa estuvo compuesta por el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, el Ministerio de Minería, el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), la Dirección General de Aguas (DGA), la Comisión Nacional de Evaluación y Productividad (CNEP), la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), el Consejo Minero y la Asociación de Proveedores Industriales de la Minería (APRIMIN).

En su informe final la mesa estableció la Medida A13, mediante la cual el Servicio se compromete a implementar mejoras en el sistema de información de líneas de base de proyectos de acceso público y georreferenciado, es decir, ampliar y actualizar las capas de geoinformación que permitan hacer eficientes los procesos de revisión y evaluación de impacto ambiental.

En cumplimiento a todo lo previamente señalado es que resulta imprescindible generar el presente instructivo para garantizar que los geoprocessos y la geoinformación, sea accesible y bien gestionada, de manera tal que permita una divulgación más efectiva, certera y comprensible, lo que refuerza la participación ciudadana. Además, permite contar con información pública de otros proyectos para efecto de realizar los respectivos análisis y finalmente facilita la transparencia en la toma de decisiones sobre proyectos evaluados en el SEIA, haciendo más eficiente la evaluación de los proyectos y garantizando que todos los actores interesados tengan acceso a mapas, datos geoespaciales y otras herramientas visuales que hacen posible una evaluación de impacto ambiental técnica y de excelencia.

II. Modernización de los Sistemas de Información Geográficos (SIG) en el SEIA

Actualmente el Servicio cuenta con los Mapas Interactivos, disponibles en su página web, los cuales constituyen un instrumento que promueve la transparencia activa, contribuyendo tanto en entregar certezas técnicas, como también, en facilitar el derecho al acceso a la información ambiental a todos los actores que participan del proceso de evaluación de impacto ambiental. Estos mapas consideran tres visores territoriales públicos: "Mapa de proyectos", "Mapa de líneas de base" y un visor de "Análisis Territorial". No obstante, resulta necesario actualizar sus funcionalidades, capacidades y contenido, ya que únicamente permiten visualizar la ubicación de las DIA y los EIA como un punto representativo en el espacio, independiente de la extensión real de los proyectos en el territorio.

En virtud de lo anterior, el SEA identificó la necesidad de Modernizar sus Sistemas de Información Geográfica (en adelante, "SIG") utilizados durante la evaluación de impacto ambiental de los proyectos, a fin de cumplir a cabalidad con el mandato legal del SEA en cuanto a administrar un sistema de líneas de base público debidamente georreferenciado, además de cumplir con el resto de los compromisos asumidos como servicio, incorporando a su vez la representación cartográfica de las partes, obras y acciones, así como las áreas de influencia de los proyectos.

a) Objetivo de la Modernización de los SIG

El proyecto de Modernización de los SIG en el SEIA tiene por objetivo establecer las especificaciones y criterios necesarios para llevar a cabo de forma exitosa la Modernización de los SIG, con el fin de consolidar una plataforma centralizada y especializada que permita la gestión, interoperabilidad, visualización y acceso público de la información geoespacial oficial asociada a los proyectos ingresados al SEIA. En particular, esto se realizará para:

- Facilitar el acceso a la información geoespacial relacionada con los proyectos sometidos al SEIA, considerando sus partes, obras y acciones, áreas de influencia y las líneas de base, en cumplimiento de los principios de transparencia y participación ciudadana.
- Definir e implementar un modelo de información geoespacial para los proyectos sometidos al SEIA, que incluya los elementos necesarios para representar integralmente todas sus partes, obras y acciones, así como sus áreas de influencia y líneas de base.
- Mantener e implementar herramientas avanzadas de consulta y análisis espacial, que permitan a los usuarios realizar análisis específicos sobre la información ambiental georreferenciada, mejorando la toma de decisiones.
- Habilitar mecanismos para realizar un seguimiento ambiental de la información geoespacial detallada de los proyectos a lo largo de las etapas del proceso de evaluación, mostrando cambios y evolución en dicha información. Iniciar la recolección y captura de información relevante para permitir, en el futuro, el seguimiento ambiental de los proyectos.
- Facilitar la creación de perfiles de usuarios con diferentes niveles de acceso y permisos, y proporcionar reportes de uso de la plataforma para las y los responsables del SIG.
- Implementar interoperabilidad de las tres nuevas capas con la información geoespacial de los proyectos sometidos al SEIA, hacia el Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad (SIMBIO).
- Consolidar la información existente en los mapas interactivos del e-SEIA con el fin de estandarizarla para que sirva de referencia para futuros proyectos.
- Hacer más eficiente la evaluación de los proyectos generando acceso a mapas, datos geoespaciales y otras herramientas visuales que hacen posible una evaluación de impacto ambiental técnica y de excelencia.
- Mantener información geoespacial actualizada en los mapas del SEA, mediante la actualización automatizada desde las plataformas externas hacia el servidor de mapas del SEA.

b) Resultados esperados de la Modernización de los SIG

Como resultado del proceso de Modernización de los SIG en el SEIA se espera contar con un cuarto visor denominado “Mapa de ubicación del proyecto”, el cual se añadirá a los Mapas Interactivos del Servicio. El “Mapa de ubicación del proyecto” es una plataforma centralizada que permite la gestión automática y la visualización de la información geoespacial que acompaña a los proyectos de inversión sometidos al SEIA, albergando la representación real en el territorio de las partes, obras y acciones, las áreas de influencia, y la caracterización de las DIA o líneas de base de los EIA una vez entrada en vigor las modificaciones en el SEIA electrónico (e-SEIA).

III. Objetivo del instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental

Este instructivo tiene por objetivo uniformar y establecer la **forma en la cual e-SEIA operará con la información geoespacial que es presentada al Sistema, indicando los estándares mínimos que debe tener la entrega de la geoinformación de los proyectos sometidos al SEIA** y la forma en la que esta debe ser considerada y registrada durante el procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Lo anterior, permite a los titulares, consultores y evaluadores asegurar la incorporación de la geoinformación en los nuevos Mapas Interactivos del SEA, permitiendo visualizar la localización de los proyectos específicamente, en lo relativo a las partes, obras y acciones, las áreas de influencia, y la caracterización de las DIA o, en el caso de los EIA, las líneas de base.

Estas nuevas funcionalidades requerirán de especificaciones técnicas para la entrega de la geoinformación en los formatos compatibles con el e-SEIA, las cuales se detallarán a través de un "*Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*", el cual se encontrará disponible en la página web del SEA. Cabe clarificar que, **este documento no solicita la generación de nueva información, si no que indica su adaptación a las herramientas presentes en el SEIA electrónico, por lo cual no constituye un requisito adicional para la tramitación de los proyectos que ingresen al SEIA**.

IV. Etapas en el uso del “Mapa de ubicación del proyecto” y roles de los actores involucrados.

A continuación, se imparten instrucciones para la Dirección Ejecutiva y las Direcciones Regionales del SEA en cuanto a las etapas y los respectivos roles de los actores para la habilitación y el uso del “Mapa de ubicación del proyecto”:

- Desde que se encuentren operativas las nuevas funcionalidades indicadas en el presente instructivo, **el titular o consultor** tendrá la opción de entregar la representación cartográfica de las partes, obras y acciones, las áreas de influencia, y caracterización para las DIA o líneas de base de los EIA desde la construcción del formulario de ingreso de un proyecto al e-SEIA.
- Se instará y fomentará a los **titulares y consultores** a entregar la representación cartográfica de las partes, obras y acciones, las áreas de influencia, y caracterización para las DIA o líneas de base de los EIA georreferenciada en el sistema geodesico Datum World Geodetic System 84 (WGS84) mediante archivos *shapefile*, desde la construcción del formulario de ingreso de un proyecto al e-SEIA.

- **Los/as evaluadores/as deben tener presente que la entrega de la geoinformación en los términos requeridos por este instructivo (*shapefile*) no constituirán causal de inadmisibilidad¹ o término anticipado del procedimiento por falta de información relevante o esencial de un proyecto o actividad. Asimismo, la ausencia de la geoinformación o la entrega estos archivos en formatos diferentes a los indicados en los puntos precedentes no implicarán que el proyecto no pueda seguir con el procedimiento de evaluación de impacto ambiental.**
- Para que la información geoespacial se logre visualizar exitosamente en el “Mapa de ubicación del proyecto”, debe existir la entrega de archivos geoespaciales durante la construcción del formulario de ingreso de un proyecto al e-SEIA, y en los formatos indicados en el *“Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental”*.
- El “Mapa de ubicación del proyecto” se encuentra en el listado resultante de la búsqueda avanzada de los proyectos en la página web del SEA.
- **El o la evaluador/a** encargado/a del proyecto tendrá la responsabilidad de verificar que la información geoespacial que se encuentre incorporada en el visor “Mapa de ubicación del proyecto” sea concordante con lo indicado por el titular en los respectivos capítulos de la DIA, EIA, Adenda, Adenda complementaria o excepcional, según corresponda.
- Se enfatiza, a **los y las evaluadores/as** que, el no contar con archivos geoespaciales, o que estos no se hayan logrado visualizar de forma exitosa en el “Mapa de ubicación del proyecto”, **no implica causal de un término anticipado del procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto**, pues a la fecha los archivos geoespaciales no son considerados información relevante o esencial para efectos del SEIA.
- **El o la evaluador/a** tendrá la responsabilidad de, durante la elaboración del Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones (ICSARA), indicar en el apartado de geoinformación la solicitud o corrección de los archivos geoespaciales referentes a las partes, obras y acciones, las áreas de influencia, y caracterización para las DIA o líneas de base de los EIA, identificando cuales de ellos deben ser corregidos en términos de formato y/o de contenido.
- Para la presentación de la Adenda, **el titular o consultor** tendrá disponible una actividad en el SEIA electrónico que le permitirá cargar el o los archivos geoespaciales solicitados por el Servicio en el respectivo ICSARA. El detalle de formatos se encuentra listado en el *“Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental”*.

¹ Salvo la presentación de la representación cartográfica en Datum WGS84 de la localización del proyecto del proyecto, ya que ello constituye un contenido mínimo de las DIA y EIA según lo establecido en los artículos 18 y 19 del Reglamento del SEIA.

- La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de los archivos espaciales por parte de **los o las evaluadores/as**, y la posibilidad de corregir o reemplazar por parte de los **titulares o consultores**, estará disponible y enmarcada en las etapas correspondientes a la emisión de los ICSARA y las Adenda que tenga el proyecto.

- Mediante un proceso automático, el SEIA electrónico, reemplazará y visualizará en el “Mapa de ubicación del proyecto” la última versión de los archivos espaciales entregada por los titulares o consultores.

- **El o la evaluador/a** encargado del proyecto deberá verificar, previo a la firma del Informe Consolidado de Evaluación (ICE), si el estado de la información geoespacial presente en el “Mapa de ubicación del proyecto” es concordante, o no, con lo presentado por el titular o consultor durante todo el proceso de evaluación de impacto ambiental.

- Si el estado de la información geoespacial presente en el “Mapa de ubicación del proyecto” es concordante con lo presentado por el titular o consultor durante todo el proceso de evaluación de impacto ambiental, **el o la evaluador/a** deberá validar la información geoespacial².

- No obstante, si el estado de la información geoespacial presente en el “Mapa de ubicación del proyecto” no es concordante con lo presentado por el titular o consultor durante todo el proceso de evaluación de impacto ambiental, **el o la evaluador/a** encargado del proyecto deberá señalar que la información geoespacial se encuentra en un estado de “no validado por el SEA”.

- En caso de que **él o la evaluador/a** se encuentre en la etapa de firma del ICE y no cuente con archivos geoespaciales de las partes, obras y acciones entregados por el titular, o que estos nunca se hayan logrado visualizar de forma exitosa en el “Mapa de ubicación del proyecto”, **el o la evaluador/a** deberá establecer de manera manual un punto que represente la ubicación referencial del proyecto con estado de “no validado por el SEA”. Para ello, deberá considerar la representación cartográfica de las partes, obras y acciones en Datum WGS84 del proyecto, ya que ello constituye un contenido mínimo de las DIA y EIA según lo establecido en los artículos 18 y 19 del Reglamento del SEIA.

- **Los y las evaluadores/as** de la Dirección Ejecutiva y las Direcciones regionales deben tener presente que, el llegar a la etapa de firma del ICE y no contar con archivos geoespacial o que estos no se hayan logrado visualizar de forma exitosa en el “Mapa de ubicación del proyecto”, **no constituye por si sola en una causal de ICE con recomendación de rechazo** al proyecto.

² El proceso para establecer el estado de la geoinformación a “validado por el SEA” o “no validado por el SEA” y/o la creación de un punto representativo de la ubicación del proyecto será detallado en el “Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental”.

- **Los y las evaluadores/as** del SEA tendrán la responsabilidad de incorporar en el respectivo capítulo del ICE todos los antecedentes relativos al proceso de la información geoespacial durante toda la tramitación del proyecto. En esta etapa del procedimiento de la evaluación de impacto ambiental, se debe indicar si la información geoespacial es acorde con lo que el titular presentó en los respectivos capítulos de la DIA o EIA y durante todo el proceso de evaluación de impacto ambiental según corresponda. Lo anterior, aplica en el caso de que existan diferencias, ausencia de información o solicitud de correcciones no consideradas por el titular o consultor en las respectivas Adendas.

Asimismo, se instruye a la **División de Tecnologías de Gestión de Información (DTGI)** ejecutar las modificaciones en la plataforma del e-SEIA señaladas en el presente instructivo y el deber de mantener incorporada y permanentemente actualizada la información geoespacial de los proyectos sometidos al SEIA en los Mapas Interactivos del Servicio, una vez se encuentren operativas las modificaciones y actualizaciones al SEIA electrónico, a fin de facilitar el derecho de acceso a la información ambiental.

A continuación, se presenta un resumen con los roles por cada actor:

Tabla 1: Roles de titulares, consultores y evaluadore/as al utilizar la geoinformación en el marco del proceso de evaluación de impacto ambiental.

Actores	Roles
Titulares y consultores	<ul style="list-style-type: none"> - Opción de entregar la representación cartográfica de los proyectos desde la construcción del formulario de ingreso. - Opción de entregar la representación cartográfica mediante archivos <i>shapefile</i> en WGS84. - Opción de rectificar el o los archivos geoespaciales en el SEIA electrónico en etapa de adenda.
Evaluadores y Evaluadoras	<ul style="list-style-type: none"> - Considerar que la falta de geoinformación, o diferente formato, no constituirá causal de inadmisibilidad. - Considerar que la falta de geoinformación, o diferente formato, no implica causal de un término anticipado. - Verificar que la geoinformación sea concordante con lo indicado por el titular en DIA/ EIA o la adenda respectiva. - Solicitar la corrección de los archivos geoespaciales en ICSARA, identificando cuales de ellos deben ser corregidos en términos de formato y/o de contenido. - Validar el estado de la geoinformación previo a la firma del ICE. En caso de no contar con esta, deberá incorporar de manera manual el punto referencial de la ubicación del proyecto. - Incorporar en el ICE todos los antecedentes relativos al proceso de la geoinformación durante la tramitación de impacto ambiental del proyecto. - Considerar que la falta de geoinformación, o diferente formato, no constituye por si sola en una causal de ICE con recomendación de rechazo al proyecto.
División de Tecnologías de Gestión de la Información	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar las modificaciones necesarias en la plataforma del e-SEIA. - Mantener incorporada y actualizada la geoinformación de los proyectos sometidos al SEIA en los Mapas Interactivos.

V. Sobre la vigencia de este instructivo

Finalmente, cabe precisar que el presente instructivo entrará en vigencia 10 días hábiles después de publicado el "*Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*", el cual se encontrará disponible en la página web del servicio. Esto tiene como fin contar con un rango de tiempo para realizar capacitaciones sobre dicho Manual tanto a los y las evaluadore/as del Servicio de Evaluación Ambiental, como también a los otros actores que participan en el SEIA.

Sin otro particular se saluda atentamente,

**VALENTINA DURÁN MEDINA
DIRECTORA EJECUTIVA
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

JMF/TSN/MGL/CCH/LOZ/cpg

Distribución:

- Dirección Ejecutiva, Servicio de Evaluación Ambiental.
- Direcciones Regionales, Servicio de Evaluación Ambiental.
- División Jurídica, Servicio de Evaluación Ambiental.
- División de Evaluación Ambiental y Participación Ciudadana, Servicio de Evaluación Ambiental.
- División de Tecnologías y Gestión de la Información, Servicio de Evaluación Ambiental.
- División de Administración y Finanzas.
- Departamento de Auditoría Interna.
- Departamento de Planificación y Control de Gestión.
- Departamento de Comunicaciones.
- Oficina de Partes, Servicio de Evaluación Ambiental.

CC:

- Ministerio de Minería.
- Ministerio de Energía.
- Ministerio de Hacienda.
- Ministerio del Medio Ambiente.
- Superintendencia del Medio Ambiente.