

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones
Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Continuidad operacional del
Proyecto Relleno Sanitario Los Ángeles para extensión de vida útil de proyecto Centro
Integral de tratamiento de Residuos"**

Nombre del Titular : KDM S.A.
Nombre del Representante Legal : Rodrigo Pardo Feres
Dirección : Alcalde Guzmán 0180

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Continuidad operacional del Proyecto Relleno Sanitario Los Ángeles para extensión de vida útil de proyecto Centro Integral de tratamiento de Residuos", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Continuidad operacional del Proyecto Relleno Sanitario Los Ángeles para extensión de vida útil de proyecto Centro Integral de tratamiento de Residuos", la que deberá entregarse hasta el 09 de septiembre de 2025.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Rodrigo Martínez Mora, dirección de correo electrónico rmartinez.8@sea.gob.cl, número telefónico 412791750.

1. Descripción del proyecto o actividad

Se solicita al titular máximo cuidado y prolijidad en la carga de documentos asociados a la Adenda Excepcional, ya que, en las instancias de Adenda y Adenda Complementaria, se ha corroborado la inexistencia de archivos, anexos y/o documentos citados por el titular, en respuesta a las observaciones. Lo anterior es de máxima relevancia para analizar la subsanación de observaciones, e incide en forma importante en la extensión de los tiempos de evaluación de un proyecto dada la reiteración de observaciones.

Por otra parte, en función de las observaciones realizadas en este ICSARA, especialmente en caso de partes nuevas y/o modificaciones de partes, obras y acciones, el titular deberá hacerse cargo en sus respuestas del análisis completo, es decir todas las implicancias ambientales que conlleve lo anterior en los distintos capítulos del EIA (normativa, descripción, análisis de impactos, etc.). A su vez se recomienda utilizar el cuerpo de la Adenda para responder en forma completa y fundada, y no delegar o derivar todo a Anexos en la medida de lo posible. La Adenda Excepcional es la última instancia en que el titular puede realizar aclaraciones al EIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165199013>

1.1.- Sobre la respuesta dada a la obs 1.42 de la Adenda 1, donde se señala que, “*Se rectifica que todos los camiones serán lavados, y respecto de la consulta sobre el lavado de aquellos camiones que poseen un mayor tamaño se gestionará las técnicas de lavado para realizar su respectivo lavado*”. Al respecto se señala al titular deberá señalar cuáles serán las medias a adoptar para efectos de garantizar que las aguas y residuos sean debidamente contenidos, y señalar si se requieren ampliaciones o nuevas obras que pudieran generar impactos distintos a los existentes. Al respecto presentar un análisis completo, si corresponde, en todos los aspectos del proyecto en que pudiera incidir la respuesta dada por el titular.

1.2.- En base a la aclaración dada para la capacidad de tratamiento de la planta de osmosis inversa de la adenda complementaria, se consulta si estas aclaraciones modifican la capacidad de las piscinas de lixiviados crudos y tratado. En caso de ser así, presentar todas las consideraciones técnicas correspondientes y/o modificaciones que ello implique (ejemplo modificación de superficies). Además, se solicita indicar como se asegurará la capacidad de almacenamiento de los 3 meses y el margen de seguridad del 30 % para los periodos críticos.

1.3.- En la respuesta 1,7 de la adenda complementaria respecto del sistema de captación y tratamiento del biogas, se señala la instalación de una segunda antorcha “*con mayor capacidad de la existente*”, que fue contemplada para el proyecto original y en el EIA en calificación, posteriormente en la respuesta 1,8 se señala que la nueva antorcha tendrá “*la misma capacidad de la existente*”, al respecto se solicita además, aclarar y especificar las características técnicas de cada una y su capacidad de quemado en forma independiente, y si esta nueva obra involucra nuevas superficies a intervenir. Además, se deberá indicar, su ubicación y realizar el nuevo balance en relación con las emisiones atmosféricas, considerando estas nuevas emisiones, así como las generadas producto de la instalación de dicha antorcha. Del mismo modo, se solicita señalar si la tabla 6 considera la capacidad de quemado considerando ambas antorchas en funcionamiento. El titular deberá aclarar lo anterior, así como revisar si la instalación de una segunda antorcha incide en otros aspectos del EIA distintos a los mencionados y hacerse cargo debidamente de aquello con todos los antecedentes que permitan analizar los fundamentos entregados.

1.4.- Respecto a la disposición de lodos de la fosa séptica se deberá tener en consideración lo estipulado en el artículo 56 del D.S 189, y en caso de requerir la estabilización de dichos lodos, se deberá señalar y estipular claramente donde se realizará la mezcla con cal para su estabilización, previo a su disposición en el relleno sanitario. De requerir nuevas obras se deberán describir su ubicación y agregar en análisis y balance de las emisiones y residuos asociados. Del mismo modo, para la utilización de baños químicos en los frentes de trabajo, se deberá señalar claramente el manejo de dichos residuos, su volumen, así como su forma y lugar de disposición final. El titular deberá aclarar lo anterior, así como revisar y analizar si su respuesta a lo observado incide en otros aspectos del EIA distintos a los mencionados y hacerse cargo debidamente de aquello con todos los antecedentes que permitan analizar los fundamentos entregados.

1.5.- Respecto al manejo de lixiviados al interior del relleno sanitario, se solicita especificar la profundidad y dimensión que presentan los canales interiores colindantes al pretil de seguridad, y señalar detallada y fundadamente cómo se evitará que estos se rebalsen hacia los canales de aguas lluvias, sobre todo en periodos de lluvias extremas, considerando que las aguas lluvias y escorrentías superficiales terminan siendo descargadas al Canal Los Patos, lo que puede generar contaminación del cuerpo receptor. Se solicita además presentar un Plan de Contingencia y emergencia, en caso de que ocurra la situación mencionada y demuestre fundadamente que el



diseño propuesto cumple con las consideraciones técnicas que permitan garantizar que no se mezclarán lixiviados con aguas lluvias.

1.6.- Respecto del monitoreo propuesto para la descarga de aguas lluvias, se solicita especificar los parámetros a analizar, quien realizará dichos monitoreos (condiciones que deberá cumplir el laboratorio, y la toma de muestra debe ser realizada por la entidad que realice los análisis y en ningún caso por el titular) y a quien serán informados, en lo posible que sean asumidos como Compromiso Ambiental Voluntario, entregando las características que permitan realizar un seguimiento y fiscalización del compromiso (Lugar de muestreo, forma, frecuencia, parámetros, acciones en caso de detectar parámetros anormales, norma de comparación, tiempos de respuesta, etc.).

1.7.- Sobre la respuesta 1.25, se aclara al titular que la consulta hace referencia al concentrado obtenido del retro lavado de los filtros de la planta de osmosis inversa, y no a la recirculación de lixiviado. Por lo anterior se reitera la consulta, como se realizará el manejo, almacenamiento y disposición final, de las aguas resultantes del retro lavado de los filtros de la planta de osmosis inversa, considerando las características físico-químicas y de peligrosidad del residuo, cuantificar su volumen, detallar su forma de manejo, almacenamiento transitorio y disposición final.

1.8.- Respecto del control aviar y la utilización del halcón espantapájaros, respuesta 1.30 de la Adenda Complementaria, se consulta con qué frecuencia se evaluará esta medida y cuál será su indicador de eficiencia. Lo anterior, teniendo en consideración la operación actual del relleno sanitario y la baja eficiencia del sistema del control aviar actual. Se solicita al titular presentar un pool de alternativas de control aviar que vayan rotando, ya que en general la fauna en primera instancia responde a dichos controles, pero un tiempo se acostumbra, perdiendo así la eficiencia de las medidas de control.

2. Línea de Base

2.1 El titular presentó una nueva campaña de caracterización de suelos que realizó en febrero 2025, según indicó, consiste en la descripción de 12 calicatas georreferenciadas que representan 26,54 hectáreas de área de influencia del proyecto, sin embargo, el titular **no presentó** el "Apéndice 1. Descripción de Puntos de Observación", dentro del expediente de la Adenda complementaria, apéndice que es citado en el Anexo 4.8 de dicha Adenda. El documento faltante debe contener la descripción física y morfológica de las calicatas (textura, estructura, color, profundidad, pedregosidad, consistencia, porosidad, raíces) la definición del parámetro limitante, y la clase de capacidad de uso para cada una de estas. Es fundamental que el titular proporcione la información mencionada, ya que sus análisis de impacto sobre el recurso suelo se basan en dicha información.

2.2.- En las preguntas 3.4 y 3.5, no se subsanan completamente las observaciones realizadas. El titular indica que, *"En efecto, no existe razón para nombrar áreas como "Zona arbórea nativa", dado que tales unidades no cumplen con el tamaño para constituir bosque, su denominación ha sido corregida a "Zona arbustiva"..."*. Se indica al titular que no es suficiente declarar que por solo el elemento superficie se descarte la formación vegetal ya identificada como una superficie de 1.38 has. incorporada en el estudio de flora y vegetación realizada por el titular para la pregunta 3.4 e incorporada en el informe específico de prospección forestal del proyecto para la pregunta 3.5, presentado por el titular. Las definiciones de flora y vegetación como "zona arbustiva" debe ajustarse a las definiciones de la normativa forestal vigente y debe justificar fundada y debidamente,



con sustento técnico científico, el por qué se excluye y se modifica dicha formación vegetal y la nomenclatura propuesta.

El titular deberá aclarar lo anterior, así como revisar y analizar si su respuesta a lo observado incide en otros aspectos del EIA distintos a los mencionados y hacerse cargo debidamente de aquello con todos los antecedentes que permitan analizar los fundamentos entregados, especial atención en PAS y análisis de significancia de impactos sobre biodiversidad.

2.3.- Se solicita al titular complementar la información del componente suelo incorporando tabla con el detalle de superficie según Clase de Uso que contempla el proyecto incluyendo caminos. Además, se solicita incluir los planos con la configuración de los caminos para cada una de las fases y etapas del proyecto, considerando el avance en las áreas de disposición de residuos, el cerco perimetral y el portón de acceso.

3. Normativa Ambiental Aplicable

3.1.- En la pregunta 5.9.1, y en el PAS 148 no se subsanan las observaciones realizadas, en el sentido de que no aclara ni justifica debidamente el por qué elimina las superficies que ya tenía identificadas el titular en el PAS 148 como "bosque nativo". El titular debe considerar lo observado desde un punto de vista de ganancia ambiental y no restar o eliminar arbitrariamente sectores que comprenden bosque nativo ya identificados, que son ambientalmente relevantes y que ya fueron observados y debidamente justificados e incorporados en el PAS sectorial.

3.2.- En la pregunta 5.10 y en el PAS 149, no se subsanan las observaciones realizadas. Se le indicó específicamente al titular que debe considerar que la densidad de la plantación presentada en el informe (1.666 pl/ha) es mayor a la densidad propuesta en la reforestación, y que los compromisos de reforestación establecidos en los planes de manejo aprobados por la Conaf, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación. Por lo tanto, deberá tener en cuenta la densidad propuesta, como la cantidad mínima para asegurar la sobrevivencia del 75%. Que el titular en la propuesta del PAS 149 no cumple con el 75% como cantidad de individuos mínimo a reforestar. Que, si la preocupación es tal por las condiciones de sequía y/o disponibilidad de agua, puede proponer otras especies madereras (nativas o exóticas) para cumplir con el compromiso sectorial.

3.3.- D.S. 189/05 MINSAL: Titular deberá presentar una tabla actualizada que dé cuenta del cumplimiento de todos y cada uno de los artículos establecidos en el citado decreto.

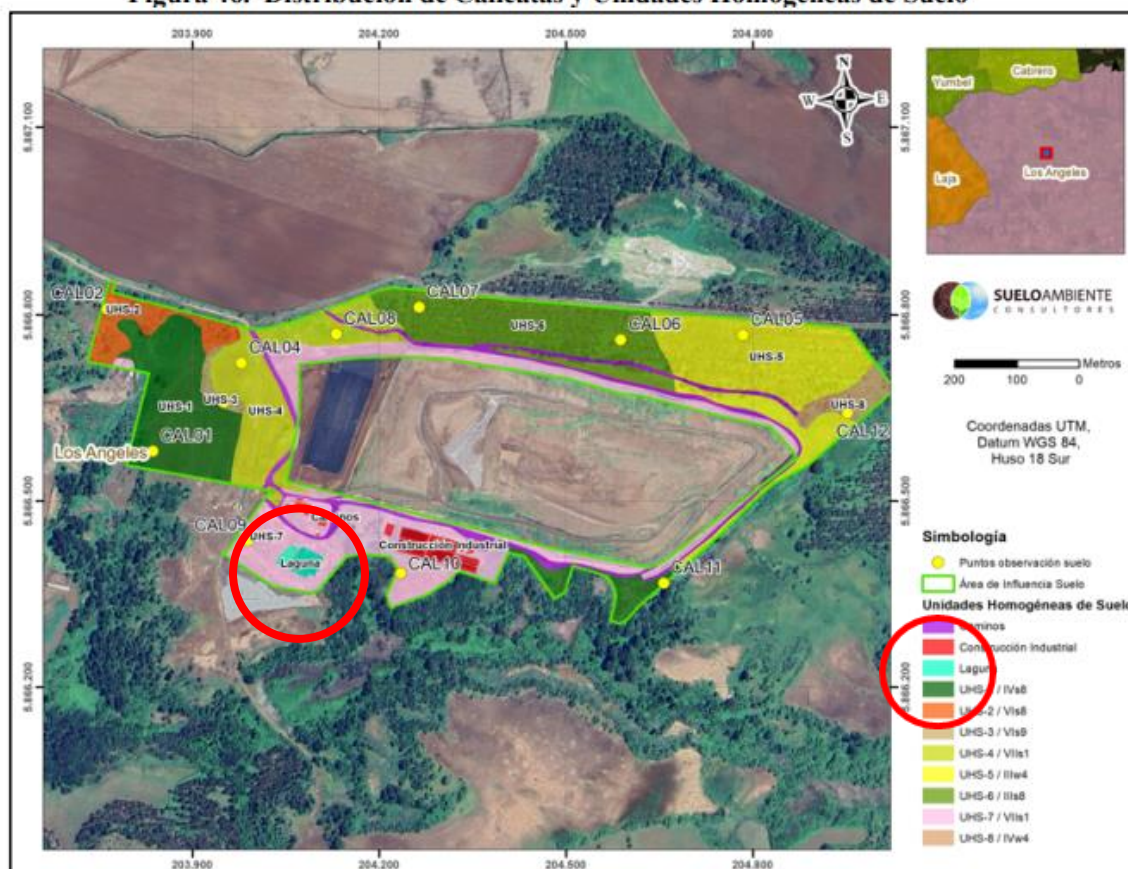
3.4.- Respecto al cumplimiento del artículo 9 del D.S. 189/05 MINSAL, el titular ha identificado la zona de protección de 300 metros adecuadamente. No obstante, ha indicado que dicha zona corresponde a un terreno del mismo propietario a quien arriendan el sitio de emplazamiento del área de disposición y se suscribirá un gravamen real negativo en el predio donde se emplaza dicha zona de protección en favor del predio donde se emplaza el proyecto. Dado que el artículo 5 letra g del reglamento establece que se debe acreditar propiedad o derechos sobre el sitio donde se emplazará el proyecto, y que la zona de protección es considerada parte integrante del mismo, se solicita al titular presentar en la presente evaluación dicho documento legal de manera de salvaguardar los usos futuros de dicho sector, y de esa forma, acreditar cumplimiento normativo. Del mismo, se



deberá establecer claramente que uso se les dará a los distintos sectores una vez ejecutados los respectivos planes de cierre, de acuerdo con lo señalado en el Artículo 9 que señala: “...debiéndose establecer en el respectivo proyecto el uso que se dará al sector en donde se dispondrán los residuos y a la zona de protección...”

3.5.- El titular en su respuesta a la consulta 4.10, respecto del cumplimiento del Artículo 10 del D.S 189/2005 señala dar cumplimiento con las distancias de todas las obras con los cursos y masas de aguas superficiales, sin embargo, en la respuesta 5.11 y 6.5 donde se adjunta la Figuras N° 46 y 7 Distribución de Calicatas y Unidades Homogéneas de suelo, se identifica en el sector sur del proyecto un área denominada “laguna”, la cual no se identifica como zona húmeda para efectos del análisis de distancia del D.S. 189. Por lo anterior, se solicita describir en detalle este sector, y entregar las distancias correspondientes de esta y todos los curso o masa de agua superficial existentes con respecto a la zona de acopio de residuos y sus obras anexas de acuerdo al Artículo 10 del D.S 189/2005. Entiéndase por obras anexas a toda instalación anexa al Relleno Sanitario capaz de generar olores ofensivos para la comunidad, tales como plantas de tratamiento y lagunas de almacenamiento de líquidos lixiviados, zona de lavados de camiones y zona de pesaje, actuales y futuras que son necesarias para la operación del proyecto.

Figura 46. Distribución de Calicatas y Unidades Homogéneas de Suelo



3.6.- El titular deberá explicar y fundamentar la superposición de área que presenta con el proyecto Parque Eólico El Rosal, justificar sus distancias y compatibilidad, toda vez que existen obras del Parque Eólico emplazadas en las zonas de protección definidas para el Relleno Sanitario. Del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165199013>

mismo modo, se deberá analizar la sinergia generada por ambos proyectos para cada una de las fases de estos, considerando sus emisiones, ruidos, residuos, áreas afectadas, etc.

3.7.- Considerando que el proyecto deberá compensar sus emisiones (9,2196 ton/año de MP), la futura presentación a esta SEREMI del Programa de Compensación de Emisiones (PCE), deberá regirse por la Resolución Exenta N°02225/2025 “Instructivo para la tramitación de solicitudes de aprobación y de modificación de programas de compensación de emisiones nacional”, del Ministerio del Medio Ambiente. Este documento se encuentra publicado en la página de Planes de Descontaminación atmosférica <https://ppda.mma.gob.cl/>, puntualmente en el siguiente enlace <https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2025/04/RES.-EX.-N%C2%B02225-Deja-sin-efecto-resoluciones-y-aprueba-instructivo-nacional-dePCE.pdf>. Sin perjuicio de lo anterior, durante la presente tramitación ambiental, el titular deberá presentar una propuesta de compensación, señalando la o las formas de compensar, el lugar donde se realiza, los tiempos en que se realizará y las toneladas y la o las fases del proyecto en que aplica esta compensación.

3.8.- Respecto de la figura 35, donde se muestra la ubicación del portón de acceso, se solicita indicar también las rutas de acceso, toda vez que no queda para nada claro por donde circularán los camiones y maquinarias para llegar al portón de acceso. Se debe tener en cuenta que, de requerir la intervención de nuevas áreas, se deberán considerar y reevaluar todos los impactos asociados, así como todos los aspectos y contenidos del EIA en que incidan dichas modificaciones, si corresponde.

3.9.- Componente Arqueológico: Analizados los antecedentes de la Adenda Complementaria, el titular se compromete a la implementación de monitoreo arqueológico permanente y charlas de inducción arqueológica a los trabajadores de las obras (Tabla 33: Pág. 86-91), lo que daría por subsanada la observación. Sin embargo, se observa que los compromisos adoptados en la presente Adenda no fueron incorporados a la Ficha Resumen del proyecto.

3.10.- Componente Paleontológico: El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) toma conocimiento que en la Adenda Complementaria el titular del proyecto acoge las observaciones en la respuesta N° 4.1 (4.1.1-4.1.5: Pág. 70-72), y presenta el protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos. Asimismo, en la respuesta 4.14 (Pág. 91-93), el titular acoge la observación y presenta el Plan de Monitoreo Paleontológico Semanal, según las indicaciones requeridas.

Si perjuicio de lo anterior, el titular no ha dado cumplimiento a lo solicitado en el Punto 4.14 del ICSARA (Pág. 14 de la Adenda), donde se reitera la implementación de charlas de inducción Paleontológica de la siguiente forma:

Se reitera, además, la implementación de charlas de inducción en paleontología a los/las trabajadores/as, las cuales deberán ser dictadas por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022, previo al inicio de las obras, cada vez que se incorpore personal y con refuerzos mensuales. Los reportes de esta actividad deberán remitirse al CMN con periodicidad mensual, adjuntándose a los informes de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos:

- Nombre y firma del/de la profesional que realizó la charla de inducción.
- Contenidos de la inducción realizada.
- Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
- Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.



- *Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.*
- *Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.*

Asimismo, se indica que lo acogido y comprometido en las respuestas de la Adenda Complementaria, debe ser incorporado en la Ficha Resumen del proyecto (Capítulo 16).

3.11.- Componente arqueológico: El titular indica que el sector a intervenir para el Plan de Compensación de Suelo corresponde al predio denominado "Parcelación Aguadas de Chumulco, Parcela 21", terreno en el cual se realizó una inspección visual arqueológica superficial. No obstante, **el informe no se encuentra incorporado en el Anexo 4.10** como se indica en la Adenda Complementaria Parte 2 (Pág. 113).

3.12.- Dado que el proyecto requiere de la corta e intervención de ejemplares de *Quillaja saponaria*, el titular deberá incluir dentro de la normativa ambiental aplicable el DS N° 366/1944 detallando su forma de cumplimiento e indicadores y verificadores de cumplimiento auditables.

4. Permisos Ambientales Sectoriales

4.1.- PAS 141: En base a lo indicado por el titular, la autoridad Sanitaria acoge la solicitud de reducción de distancia hacia captaciones de agua, dadas las condiciones presentadas por el titular que dan cuenta que no se generaría impacto sobre este punto por la operación del relleno sanitario, quedando autorizada una distancia de 453 m.

4.2.- En las preguntas 5.6 y 5.7, no se subsanan completamente las observaciones realizadas, ya que el titular dice corregir planos y coordenadas incluidos en el anexo 2. **Los planos no fueron anexados**, solo incorpora archivos shapefile y kmz. Incluir en planos tabla de superficie por obras permanentes y temporales. Lo anterior para poder visualizar las superficies afectas a los PAS 148 y 149 y acreditar los requisitos para su cumplimiento.

4.3.- En la pregunta 2.2, no se subsana completamente las observaciones realizadas, ya que el titular indica que: en Anexo 6.2 de "Antecedentes Adicionales", para la especie arbórea nativa Quillay, se presenta el análisis de este levantamiento hecho en terreno, documento Excel con las coordenadas geográficas de todos los individuos y los datos en formato shape y kml. El anexo "antecedentes adicionales", corresponde al número 6, y dentro de éste, el anexo 6.2 corresponde a "Estudio de Riesgos y solicitud de reducción buffer". Además, **los archivos mencionados no vienen anexados** para su revisión. Lo anterior para poder visualizar las superficies afectas a los PAS 148 y 149, y acreditar los requisitos para su cumplimiento.

4.4.- En la pregunta 5.8, no subsana las observaciones realizadas, en el sentido de que no aclara ni justifica debidamente el por qué elimina las superficies que ya tenían identificadas en el PAS 148 como "bosque nativo", "bosque nativo esclerófilo Bn1" y "Bosque nativo Bn2". El titular no puede obviar estas superficies ya propuestas, considerando que pertenecen a la zona de ampliación del relleno sanitario, incluida en las obras de ejecución e intervención del mismo proyecto. El titular debe considerar lo observado desde un punto de vista de ganancia ambiental y no restar o eliminar arbitrariamente sectores que comprenden bosque nativo ya identificados, que son ambientalmente



relevantes y que ya fueron observados y debidamente justificados e incorporados en el PAS sectorial.

4.5.- El proyecto no cumple con los requisitos técnicos para acreditar el requisito de otorgamiento del PAS 160, que corresponden a los señalados en el literal b5 del artículo 160 del DS 40/2012, de competencia del SAG, referido a: Se solicita al titular presentar la descripción de suelos completa de la Calicata 9, que es la que representa el área de las construcciones afectas al PAS 160.

5. Efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA

5.1.- La DGA se pronuncia conforme respecto de la información presentada en el marco de la observación 6.1 de la Adenda, toda vez; que el titular complementa la línea base de los proyectos con RCA y presenta un Plan de Monitoreo y seguimiento de la calidad físico-química de las aguas superficiales y subterráneas en el sector del relleno en los términos solicitados. Sin embargo, se informa que **no se encontró la carpeta denominada “Data Monitoreo Aguas Superficiales y Subterráneas Los Ángeles RCA 252 2002”**, por lo que se solicita adjuntar.

5.2.- Respecto de la observación 6.6 de la Adenda la DGA indica que existe un error en las fechas de los monitoreos consignados en la Tabla 4 ‘Características de Pozos de Muestreo Profundo’ de la Adenda, ya que al revisar los informes de laboratorio adjuntos en el Anexo 6.4 ‘Resultados LB Hidroquímica’, la fecha correcta es el 22/12/2023, por lo que se solicita rectificar.

5.3.- Respecto de la observación 6.7 de la Adenda, la DGA se pronuncia parcialmente conforme, toda vez que el titular indica las coordenadas de los pozos C, D y E y consolida en un archivo Excel los datos los resultados históricos de los parámetros fisicoquímicos desde el año 2019 (Anexo 4.4.4 ‘Mediciones Hidroquímicas Pozos C, D y E’), sin embargo; **no se encuentran los informes de laboratorio solicitados**. Por otra parte, las gráficas del comportamiento histórico de parámetros monitoreados en los pozos C, D y E fueron corregidas según lo solicitado y presentadas en el mismo Anexo 4.4.4 de la Adenda.

5.4.- Respecto de la solicitud de actualizar la Predicción de Impactos en materia de aguas superficiales y subterráneas (observación 6.8 de la Adenda) es posible indicar que el titular **no realiza la actualización de la predicción y evaluación de los impactos en la fase de operación**, la cual es relevante dadas las características del proyecto en evaluación. En efecto, se revisó el Capítulo 11 ‘Predicción y evaluación de impactos’ y solamente se analizan los impactos identificados en las fases de construcción y cierre. Sin perjuicio de lo anterior, en la respuesta 6.8 el titular argumenta que *“En relación al impacto sobre el componente agua, conforme a los análisis realizados, es posible descartar un potencial impacto significativo sobre la componente Agua, tanto Superficial como Subterránea”*. Sin embargo; y en virtud de la revisión de los antecedentes aportados, es posible indicar que según lo establecido en el Artículo 6° del D.S. N° 40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, los potenciales impactos sobre los recursos hídricos no serían significativos. El titular deberá subsanar esta omisión.

Por otra parte, respecto de la solicitud indicada en la misma observación 6.8 referente al Plan de Seguimiento de Variables Ambientales (Capítulo 15 de la Adenda), ese Servicio advierte que el titular indica que el tiempo de duración del monitoreo trimestral de la componente hídrica se extenderá durante todo el período de duración del proyecto, por lo que este Servicio solicita corregir



e indicar explícitamente que el monitoreo deberá extenderse durante las fase de construcción, operación, cierre y post cierre según lo indicado en la normativa ambiental vigente.

5.5.- En la pregunta 6.9, no se subsanan completamente las observaciones realizadas. A pesar de que el titular actualiza la cantidad de individuos presentes en el AI del proyecto, en la respuesta indica que, acorde a la solicitud realizada, se adjuntan en Anexo 6 de la presente Adenda, los Anexos del Informe vinculado al análisis sobre el naranjillo. **En el anexo, no viene la información mencionada.** Actualizar e identificarlos los individuos en cartografía del proyecto. Además, el titular deberá presentar un análisis fundado respecto de la afectación a dichos recursos, su hábitat y a la significancia del impacto

5.6.- En la pregunta 6.10, no se subsanan las observaciones realizadas. El titular indica que, en el Anexo 6.5 de la presente Adenda, se presenta shape actualizado. **En el anexo mencionado no viene el archivo shapefile** anexado con la información actualizada. Por lo tanto, se reitera la observación 6.10 y se solicita actualizar esta información en todos los documentos y cartografía con pertinencia dentro del proyecto

6. Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad

6.1.- Debido a la falta de información sobre la descripción de los suelos, no es posible validar la evaluación del impacto al recurso presentada por el titular. Se solicita presentar la totalidad de información y el completo análisis fundado.

7. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

7.1.- En el Anexo 6.6 de la Adenda N°2, el titular señala que, debido a la utilización de 8,78 hectáreas de suelos clasificados como de uso III por parte del proyecto, los cuales poseen alto valor ambiental y productivo, ha presentado un plan de compensación. Este plan contempla el desarrollo de medidas compensatorias en una superficie de 11,8 hectáreas ubicada en un predio de la comuna de Mulchén, Región del Biobío. Esta medida consiste en mejorar de forma permanente suelos clase IV, afectados por problemas de drenaje, a suelos clase III, mediante la instalación de drenajes permanentes. Revisados los antecedentes, se observa lo siguiente:

7.1.1.- Respecto del seguimiento, el titular debe definir una periodicidad de revisión del predio objetivo de la compensación, que asegure la mantención de la mejora de clase de uso de suelo, durante el periodo de tiempo que el proyecto se encuentre en operación. El seguimiento debe enfocarse en verificar el correcto funcionamiento del sistema de drenaje y, confirmar mediante la descripción de calicatas, que el suelo cumple con todos los parámetros establecidos para la clase de suelo mejorada (clase III). Debe considerar la presentación de informes de estos seguimientos a la SMA.

7.1.2.- Se solicita indicar porque no se presentó la descripción física y morfológica completa, de las calicatas número 6 a la 16. En las calicatas mencionadas, el titular solo indica las coordenadas, uso actual del suelo, condición superficial, profundidad y limitante mal drenaje, sin identificar otros factores que forman parte una descripción de calicatas como: estratas, color, pedregosidad, estructura, textura observada en terreno, raíces, entre otros. Esto considerando que ya describió 5 calicatas de manera completa en el predio objetivo de la compensación.



7.1.3.- Se solicita presentar los archivos SIG (kml o shapefile) correspondientes al actual plan de compensación de suelos, ya que los archivos presentados en el Apéndice 1 del Anexo 6.6 de la Adenda N°2, **corresponden a capas ubicadas en el área del proyecto y no al sitio de compensación.**

8. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

8.1.- Respecto de los planes de contingencia y emergencia éstos deben presentarse de acuerdo a los establecido en los artículos 103 y 104 del RSEIA. Se debe tener en consideración que para cada situación de riesgo o contingencia es posible que se genere una emergencia que involucre alguno de los componentes del medio ambiente. En este contexto se requiere presentar la siguiente información:

- Riesgo o contingencia
- Fase del proyecto al que aplica
- Emplazamiento, parte, obra o acción asociada
- Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia
- Forma de control y seguimiento
- Referencia a documentos de la DIA donde se presenta la información detallada

Para el caso de los planes de emergencia, incorporar, además:

- Acciones o medidas para controlar la emergencia
- Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan.

8.2.- Se indica al titular que el aviso a la SMA de la ocurrencia de alguno de los incidentes evaluados debe realizarse en un plazo no superior de 24 hrs de ocurrido el mismo, sin perjuicio de lo anterior, el titular puede establecer un plazo mayor para la entrega de un informe completo del incidente y de sus medidas de control utilizados, así como los resultados del mismo, a la autoridad fiscalizadora. Lo anterior, en base a lo establecido en la R.E. N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.

8.3.- Al respecto, y junto con presentar los planes actualizados de acuerdo a lo señalado en el numeral precedente, dichos planes deberán omitir aquellos riesgos asociados a accidentes personales y accidentes vehiculares (a menos que signifique emergencias por transporte de sustancias peligrosas) por no corresponder a riesgos ambientales asociados al proyecto.

9. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

9.1.- Respecto del capítulo Plan de Seguimiento de las variables ambientales que dieron origen al EIA, se solicita al titular complementar la información asociada a cada medida presentada, para lo cual se requiere incluir: Impacto asociado; Medidas asociados; Ubicación de los puntos de control o sitios de muestreo, medición, análisis o control; Parámetros para caracterizar el estado y evolución de las variables ambientales objeto de muestreo, medición, análisis; Límites permitidos o comprometidos; Duración y frecuencia de las actividades de muestreo, medición, análisis y/o control para cada parámetro; Método o procedimiento de muestreo, medición, análisis y/o control para cada parámetro; Frecuencia y plazo de entrega de los informes de seguimiento.



10. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

10.1.- En conformidad a lo dispuesto en el artículo N°39 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, el titular deberá presentar en la Adenda una actualización de las fichas a que se refiere la letra n) del artículo 18 del citado reglamento. La información presentada debe ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente informe. Asimismo, se hace presente que respecto a la información presentada en dichas fichas deben ser complementadas con los antecedentes aportados en los respectivos informes, incluyendo cada uno de los capítulos del EIA.

Respecto de las fichas en general, se recuerda al titular que éstas deben ser fichas resumen, en las que se destacan los aspectos relevantes del proyecto en términos ambientales, cuyo objetivo es facilitar la fiscalización del proyecto, por lo cual su utilidad se pierde cuando se transcribe el cuerpo del EIA en las mismas.

Las Fichas Resumen presentadas en el EIA en evaluación deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto e identificados en el cuerpo del EIA, y cuerpos legales indicados en el presente informe consolidado, actualizando todas las fichas presentadas en el EIA y que son obligatorias según la legislación ambiental.

11. Compromisos ambientales voluntarios

11.1.- Respecto al Compromiso Ambiental Voluntario de revegetación, se le recuerda al titular que para la corta o intervención de *Quillaja saponaria* le resulta aplicable el DS N° 366/1944, el que deberá cumplir en torno a las fechas de corta y número de ejemplares a reforestar. Del mismo modo, se indica al titular que el cumplimiento normativo no es considerado un Compromiso Ambiental Voluntario, por lo que para que sea considerado un compromiso deberá ir más allá de lo exigido por la normativa vigente. Sin perjuicio de lo anterior el DS N° 366/1944 será considerado como normativa ambiental aplicable al proyecto.

11.2.- Respecto al monitoreo de olor permanente por personal interno comprometido para el Plan de gestión odorante, se deberá detallar que tipo de capacitación recibirán los funcionarios internos para acreditar su imparcialidad en la detección de olores molestos, y describir las acciones a adoptar en caso de que alguno de los funcionarios detecte algún grado de olor en la planta o en los residuos transportados. Se solicita presentar medidas de control de esta actividad junto a sus respectivos indicadores y verificadores que sean auditables.

11.3.- Se solicita al titular, que en caso de incorporar Compromisos Ambientales Voluntarios con motivo de la Adenda Excepcional, deberá presentar todos los compromisos ambientales voluntarios (monitoreos, seguimientos, medidas, entre otras) de acuerdo al siguiente contenido:

- Impacto asociado: Se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.
- Fase del proyecto a la que aplica: (Construcción/operación/cierre)
- Objetivo, descripción y justificación: Respecto de la justificación se deberá indicar una Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo
- Lugar, forma y oportunidad de implementación: Respecto de la oportunidad, debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según



corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto

- Indicador que acredite su cumplimiento: Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros
- Forma de control y seguimiento: Forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido

12. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

12.1.- El titular deberá tener observancia con aquellas guías de evaluación ambiental que dispone el Servicio de Evaluación Ambiental en cumplimiento del artículo 81, literal d) de la Ley 19.300, las que se encuentran disponibles en el sitio web <https://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental>, así como cualquier otra guía, instructivo y/o criterio técnico de evaluación que le aplique al proyecto, todos ellos disponibles en www.sea.gob.cl.

12.2.- Dada la reiterada falta de información entregada a las diferentes observaciones realizadas y a lo difícil y engoroso que ha resultado la revisión de las respuestas y aclaraciones, **se solicita al titular presentar una actualización de todos los capítulos del EIA de forma ordenada y coherente**, donde se incorporen las modificaciones y aclaraciones efectuadas en las diferentes adendas y que permita genera un consolidado con la versión final del proyecto. Lo anterior, en función de las aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones de información realizada a través de la Adenda del presente proceso de evaluación de impacto ambiental. Se hace hincapié en la coherencia de todos los capítulos entre si.

12.3.- Se hace presente al titular considerar que de requerir un mayor tiempo al otorgado para responder el presente ICSARA, deberá solicitarlo a lo menos 5 días antes de vencido el plazo otorgado, fundadamente y acompañado de un cronograma que justifique los tiempos solicitados.

12.4.- Los anexos a la Adenda deben ser utilizados para mayor abundamiento, el análisis y los argumentos de fondo deben estar incorporados al cuerpo de la Adenda.

12.5.- Téngase presente que, para la respectiva Adenda, en caso de requerir cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (archivos superiores a 200 MB), el titular deberá solicitar vía correo electrónico a la oficina de partes virtual del SEA (opv@sea.gob.cl) el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del titular, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.

Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del titular, cuando éste cuente con un



acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.

12.6.- Agregar la actualización del listado de profesionales que participan de la elaboración de la adenda. A su vez, en caso de agregar nuevos estudios deben venir firmados por los profesionales responsables.

12.7.- Se hace presente al titular que, en caso de modificar su proyecto durante el proceso de evaluación, el titular **deberá actualizar todos aquellos aspectos del EIA** en los que incidan las modificaciones, en los respectivos capítulos de este.

13. Participación Ciudadana

13.1.- Respecto a la observación ciudadana del 2.445, asociada a la dispersión de residuos generadas por gaviotas u aves a terrenos contiguos al relleno sanitario, se solicita analizar específicamente la situación a la que alude el observante. Tomando en consideración que el relleno genera atracción de diferentes tipos de aves, las cuales dadas sus características particulares pueden transportar diferentes tipos y tamaños de residuos, por lo que, la situación identificada por el observante no es alejada de la realidad y se ha comprobado en otros proyectos de esta misma tipología.

Por lo tanto, es importante contar con medidas de contingencias y un plan de acción ante el riesgo de falla en las medidas de control de aves y de esta forma poder actuar ante la dispersión de contaminantes a predios vecinos. Es importante mantener comunicación con los vecinos para detectar este tipo de situaciones y apoyar en la limpieza de los predios, en el caso de ser una situación generada a partir del relleno sanitario, ya que es una situación originada por la ejecución del proyecto.

Nelson Cortes Matamala
Director Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Biobío

MNR/RAMM

Distribución:

CC:

Erwin Patricio Escalona Rivas (Oficial de Partes) <eescalona.8@sea.gob.cl>

Pamela Haro Sutherland (Coordinador de PAC) <pamela.haro@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165199013>