



La Unión, 16 de agosto de 2024

Señor  
Daniel Garces Paredes  
Jefe de la Dirección de Sanción y Cumplimiento  
Superintendencia del Medio Ambiente

**Presente**

**ANT. Resolución Exenta N°4/28.06.2024 ROL D-263-2022**

**MAT. Respuesta Resolución Exenta N°4/28.06.2024 ROL D-263-2022**

Arturo Leal Carrasco, representante legal de la empresa Inversiones, Constructora y Gestión Inmobiliaria Río Bueno SpA., Rut: 76.401.532-0, me dirijo a través de la presente para dar respuesta a Resolución Exenta N°4 emitida con fecha 28 de junio de 2024, por la Dirección de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente, tras observaciones realizadas posterior al análisis al Programa de Cumplimiento Refundido ingresado anteriormente.

En base a las observaciones levantadas por la SMA, acompañamos un segundo Programa de Cumplimiento Refundido, con los siguientes documentos anexos:

- Evaluación Técnica de Componentes Ambientales
- Documentos que Acreditan Estimación de Costos
- Contenido Mínimo de la Declaración de Impacto Ambiental
- Medios de Verificación Cese de Actividades

Sin otro particular, saluda atentamente a usted

**Arturo Leal Carrasco**

RUT: 13.819.700-K

Representante Legal

Inversiones, Constructora y Gestión Inmobiliaria Río Bueno SpA.



PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO  
Inversiones, Constructora y Gestión Inmobiliaria Río Bueno SpA  
Servicio de Transporte y Áridos Vicat Ltda.

ROL D-263-2022

Respuesta a Res. Ex. N°4/ROL D-263-2022 del 28 de junio de 2024

Agosto, 2024

## Índice de Contenido

1.	Resumen .....	4
2.	Hecho 1: Ejecutar, sin RCA, un proyecto de extracción de áridos de dimensiones industriales.....	5
3.	Hecho 2: La obtención, con fecha 26 de noviembre de 2021, de Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) de 59, 58, 60 y 55 dB(A), en horario diurno, en condición externa, en zona rural. La obtención, con fecha 03 de noviembre de 2022, de Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) de 55 y 56 dB(A), en horario diurno, en condición externa, en zona rural. ....	13
4.	Plan de seguimiento de acciones y metas .....	17
5.	Cronograma .....	19

## Índice de Anexos

ANEXO 1	Evaluación Técnica de Componentes Ambientales
ANEXO 2	Documentos que Acreditan Estimación de Costos
ANEXO 3	Contenido Mínimo de la Declaración de Impacto Ambiental
ANEXO 4	Medios de Verificación Cese de Actividades

## INFORMACIÓN TITULAR

Titular	Inversiones, Constructora y Gestión Inmobiliaria Río Bueno SpA
RUT	76.401.532-0
Domicilio	18 de septiembre 1299 2, Río Bueno, Región de los Ríos
Teléfono	64 2 344650

## INFORMACIÓN REPRESENTANTE LEGAL

Representante Legal	Arturo Eduardo Leal Carrasco
RUT	13.819.700-K
Domicilio	18 de septiembre 1299 2, Río Bueno, Región de los Ríos
Teléfono	64 2 344650
Correo Electrónico	Gerencia@vicat.cl

## 1. Resumen

El presente Programa de Cumplimiento refundido responde a la Res. Ex. N°4/Rol D-263-2022 con fecha 28 de junio de 2024, en que se realiza observaciones al Programa de Cumplimiento presentado por Inversiones, Constructora y Gestión Inmobiliaria Río Bueno SpA y Servicio de Transportes y Áridos Vicat Limitada con fecha 27 de abril de 2023.

Las acciones propuestas en la presente versión del PDC refundido se resumen a continuación.

N° identificador	Acción	Tipo de acción
1	Paralización de las actividades de extracción, procesamiento y transporte de áridos.	Ejecutada
2	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas.	Por ejecutar
3	Ingreso al SEIA de una DIA para la Fase de Cierre.	Por ejecutar
4	Monitoreos trimestrales de norma de ruidos.	Por ejecutar

## 2. Hecho 1: Ejecutar, sin RCA, un proyecto de extracción de áridos de dimensiones industriales

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho 1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Ejecutar, sin RCA, un proyecto de extracción de áridos de dimensiones industriales.
NORMATIVA PERTINENTE	Artículo 8°, inciso 1°, Ley N°19.300; Artículo 10, literal i), Ley N°19.300; Artículo 3°, subliteral i.5.1., Decreto Supremo N°40, de fecha 30 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>Se ejecuta un proyecto de extracción de áridos sin evaluación ambiental previa, por lo que no es posible en principio, verificar su potencial impacto al medio ambiente. Esto constituye a su vez, una vulneración a al sistema de fiscalización en materia ambiental al no contar con el instrumento de gestión requerido por ley.</p> <p>Durante el tiempo transcurrido entre el levantamiento de cargos y este plan, se elaboró una Declaración de Impacto Ambiental que fue presentada ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la región cuya tramitación concluyó por la causal de término anticipado.</p> <p>Por lo que, basándose en los informes de líneas de base e impactos identificados es que se describe la situación de los siguientes componentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Suelo</u>: en la línea de base del componente suelo, se establece que, en el sector, tiene un uso predominantemente agrícola, con cobertura de praderas y matorrales según el Catastro de Usos de Suelo y Vegetación (CONAF 2014). Con respecto al predio del empréstito, el 72% de su superficie se encuentra utilizado para la actividad de extracción, procesamiento, acopio y transporte de áridos.</li> </ol> <p>Por otro lado, parte importante de la superficie del predio ya tenía un uso real industrial para la extracción de áridos previo a la adquisición por parte del titular.</p>

Producto de la ejecución del proyecto, en primer lugar, se identifica alteración en la topografía, modificando la continuidad superficial en el área directamente intervenida por el pozo, generándose la formación de taludes con diferentes pendientes y alturas, además de la exposición de la napa freática al menos en la temporada de invierno.

Por lo que se considera un **efecto negativo en el ecosistema suelo** asociada al proyecto actual (mayor detalle en Anexo 1).

La pérdida de suelo y sus propiedades, se evaluará en la nueva Declaración de Impacto Ambiental y se propondrán medidas que permitan su restauración y estabilización (Anexo 3).

2. **Flora y vegetación:** en el área de influencia en que se caracterizó la línea de base del proyecto, la biodiversidad de vegetación es relativamente uniforme, manifestándose cuatro unidades homogéneas de vegetación: pradera con árboles aislados, vegetación de borde, matorral mixto y suelo desprovisto de vegetación.

En relación con el reglamento de clasificación de especies, no se registró alguna especie en estado de conservación. Por otro lado, hay una sola especie endémica, *Laurelia sempervirens*, y su presencia corresponde a la única singularidad del componente Flora y Vegetación asociada al Proyecto. Por lo tanto, **no se generan efectos negativos** sobre el componente, que ameriten acciones para ser reducidos, contenidos o eliminados.

3. **Fauna silvestre:** La diversidad total registrada en el área de influencia en el desarrollo de la línea de base es de 16 Aves, 2 mamíferos y 1 reptil. De las 17 especies nativas (aves y reptiles), sólo 2 aves son endémicas (*Enicognathus leptorhynchus* y *Nothoprocta perdicaria*), y el reptil nativo (*Liolaemus chiliensis*) se considera cuasi-endémico. Las especies introducidas corresponden a los 2 mamíferos identificados. En general, la fauna caracterizada es frecuente en su amplia distribución, por lo que su presencia en el área de influencia del proyecto no es importante para la sobrevivencia de sus poblaciones. Por lo tanto, **no existen efectos negativos** y no se considera acciones de eliminación, reducción o contención de ellos.

4. **Recurso hídrico:** La geología del ámbito sedimentario local determina la presencia de una unidad hidroestratigráfica correspondiente a gravas y arenas correlacionadas con depósitos glaciales cuyas características permiten clasificarla como un acuífero libre.

Mediante pruebas de bombeo y cálculo de parámetros hidráulicos se determinó un nivel piezométrico que fluctúa entre 17 y 13 m de profundidad. Dado que el acuífero es de tipo libre y que el pozo alcanza una profundidad que sobrepasa el nivel piezométrico, se reconoce el efecto negativo asociado al recurso hídrico, asociado a la exposición de la napa freática.

Mediante la elaboración de la DIA se evaluarán los efectos negativos en este aspecto, considerando monitoreos a

este dentro del predio, como además aguas arriba y abajo de este. De esta forma se podrán proponer medidas acordadas para subsanar y reparar la afectación del acuífero si corresponde.

Con respecto a los residuos líquidos generados por el proyecto, la baja transmisividad del acuífero obtenida en la elaboración de la línea de base, en conjunto con el sistema de tratamiento de borras (captación de las borras, filtración de las aguas tratadas y reincorporación de estas aguas al terreno natural) evita el filtrado de contaminantes al acuífero. Lo anterior permite descartar cualquier tipo de contaminación a las aguas subterráneas, que puedan afectar a los objetos de protección dentro del área de influencia. Las borras tratadas que permanecen en el predio se encuentran en su totalidad dentro de los estanques destinados para ello, y serán retiradas y trasladadas a un depósito adecuado y autorizado.

5. Emisiones atmosféricas, acústicas y de vibraciones: En el contexto de la elaboración de la DIA ingresada en junio de 2023 se realizó mediciones y modelaciones para cuantificar emisiones de material particulado, gases, ruido y vibraciones. Cabe señalar que los efectos negativos asociados a emisiones de cualquiera de los tipos mencionados son eliminados mediante la acción de paralización de las actividades.

El proyecto implicó emisiones de MP10 y MP2,5 por resuspensión; y gases (CO, COVs, SOx, NOx y NH3) por combustión debido a la intervención directa en el sitio donde se realizaron las faenas de extracción y, en segundo lugar, las asociadas al transporte y disposición del material extraído. En todos los receptores evaluados, los valores obtenidos de todos los elementos analizados cumplen con la norma diaria y anual de referencia, por lo que **no existe efectos negativos asociados a la emisión de material particulado o gases.**

Sin perjuicio de lo anterior se evaluará en la nueva Declaración de Impacto Ambiental, la estimación y modelación de emisiones atmosféricas.

Con respecto a las **vibraciones**, el mismo estudio de emisiones señala que **no se genera incumplimiento** de los límites por molestia de la guía técnica FTA para cada uno de los receptores evaluados. Así mismo, en todos los receptores se genera cumplimiento en cuanto a daño estructural de las edificaciones.

Con respecto al **ruido**, en la FdC se señala la obtención, al menos en dos ocasiones, de niveles de presión sonora que sobrepasan la norma establecida en el DS N°38/2011 en receptores evaluados, **generando efectos negativos** sobre la población circundante. Este efecto negativo es eliminado por la acción de paralización de las actividades de extracción, procesamiento y transporte de áridos, que ya se encuentra ejecutada.

Para mayor detalle revisar **Anexo 1**, Evaluación Técnica de Componentes Ambientales.

**FORMA EN QUE SE ELIMINAN O  
CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y  
FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO  
PUEDAN SER ELIMINADOS**

1. La paralización de las actividades de extracción, procesamiento y transporte de áridos tiene como consecuencia el término inmediato a la generación de los efectos negativos de la actividad. Particularmente los relacionados a emisiones atmosféricas, ruido y suelo.
2. Elaboración de una Declaración de Impacto Ambiental de la fase de cierre del proyecto. En esta oportunidad se podrán proponer medidas de reparación de los componentes de acuerdo con los impactos identificados. Revisar **Anexo 3**, Contenido Mínimo de la Declaración de Impacto Ambiental.

**2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS**

**2.1 METAS**

1. Cese definitivo de actividades de extracción, procesamiento y transporte de áridos.
2. Obtención de una RCA Ambiental favorable para la etapa de cierre del proyecto, presentando el proyecto a evaluación dentro de los 10 meses siguientes a la aprobación del PdC.

## 2.2 PLAN DE ACCIONES

### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
1	<p><b>Acción</b> Paralización de las actividades de extracción, procesamiento y transporte de áridos.</p> <p><b>Forma de Implementación</b> Cierre perimetral del predio y de área de extracción propiamente tal, mediante cercos, portones cerrados y zanjas para impedir el acceso de vehículos y maquinaria al pozo. Paralización y retiro de las plantas de procesamiento.</p>	<p>Inicio: cese de actividades de extracción: julio de 2023. Cese de actividades de procesamiento y transporte: 30 de agosto de 2023.</p> <p>Término: durante toda la vigencia del PDC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cierre de portones.</li> <li>- Excavación de zanjas</li> <li>- Instalación de cercos perimetrales</li> <li>- Plantas y maquinaria retiradas del sitio.</li> </ul>	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fotografías fechadas y georreferenciadas.</li> <li>- Archivo KMZ con ubicación de los elementos fotografiados.</li> <li>- Acta notarial y declaración jurada.</li> </ul>	\$933.000

## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN  (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
2	<p><b>Acción</b></p> <p>Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el Programa de Cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC.</p>	<p>Inicio: notificación de la resolución que aprueba el PdC</p> <p>Término: durante toda la vigencia del PdC.</p>	<p>Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>Comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	<p>\$0.</p>	<p><b>Impedimentos</b></p> <p>Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.</p>
	<p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento, se accederá al sistema digital que se disponga para este efecto, y se cargará el programa y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>			<p><b>Reporte final</b></p> <p>Consolidado de comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>		<p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p> <p>Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del reporte se realizará a más tardar el día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la SMA.</p>

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN  (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
3	<p><b>Acción</b></p> <p>Ingreso al SEIA para evaluar el cierre definitivo de la unidad fiscalizable y abandono de las instalaciones, procurando mejorar condiciones de seguridad, paisaje y emisiones residuales.</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Elaboración diligente del instrumento de Ingreso al Sistema</p>	<p>Inicio: preparación de DIA desde aprobación del PDC.</p> <p>Ingreso al SEIA: 10 meses desde la aprobación del PdC</p> <p>Término: RCA aprobada 17 meses corridos después de la aprobación del PDC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingreso de DIA al SEIA.</li> <li>- Admisión a trámite por parte del SEIA.</li> <li>- Obtención de RCA favorable para el Cierre del proyecto.</li> </ul>	<p><b>Reportes de avance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informes trimestrales de avance en la elaboración de la DIA. Los quedarán cuenta de las acciones realizadas y quién lo ejecutó, así como de los costos incurridos (insumos y servicios).</li> <li>- Comprobante de ingreso de la DIA al SEIA.</li> <li>- Comprobante de Admisión a Trámite por parte del SEIA.</li> </ul> <p><b>Reporte final</b></p> <p>RCA favorable para la</p>	<p>\$89.800</p>	<p><b>Impedimentos</b></p> <p>Anomalías climáticas, la acción de terceros, actividad sísmica, catástrofes, etc.</p> <p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p> <p>La ocurrencia de desastres</p>

<p>de Evaluación de Impacto Ambiental, sumado a una tramitación proactiva del procedimiento de evaluación ambiental.</p> <p>Se presentará una Declaración de Impacto Ambiental para la fase de cierre del proyecto, considerando las siguientes actividades, además de las acciones incluidas en el presente plan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acopio y retiro de escombros y limpieza del terreno.</li> <li>- Emparejamiento del terreno (incluyendo el relleno de las zanjas delimitadoras).</li> <li>- Pretil dimensionado y cerco perimetral del pozo, para evitar accidentes a animales o personas, con taludes definidos y siembra de pasto.</li> <li>- Retiro de plantas y maquinarias.</li> <li>- Retiro o esparcimiento del material excedente.</li> </ul> <p>Adicionalmente se propondrán medidas de control de los efectos considerados para los componentes ecosistema suelo y recurso hídrico.</p>	<p>Fase de Cierre del Proyecto.</p>	<p>climáticos y/o situaciones catastróficas como sismos o pandemias, implica la imposibilidad de realizar el avance de forma temporal, hasta que estos cesen. Se informará a la SMA en el (o los) informe(s) de seguimiento correspondiente(s), acreditando y dando cuenta de la situación, o los factores que provocaron el retraso en el avance de la acción.</p>
--	-------------------------------------	---

#### 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA <small>(N° Identificador)</small>	PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(a partir de la ocurrencia del impedimento)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small>	COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small>
	<b>Acción</b>	No aplica	No aplica	No aplica	<b>Reportes de avance</b>	No aplica.
	No aplica				No aplica	
	<b>Forma de implementación</b>				<b>Reporte final</b>	
	No aplica				No aplica	

3. Hecho 2: La obtención, con fecha 26 de noviembre de 2021, de Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) de 59, 58, 60 y 55 dB(A), en horario diurno, en condición externa, en zona rural. La obtención, con fecha 03 de noviembre de 2022, de Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) de 55 y 56 dB(A), en horario diurno, en condición externa, en zona rural.

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho 2
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	La obtención, con fecha 26 de noviembre de 2021, de Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) de 59, 58, 60 y 55 dB(A), en horario diurno, en condición externa, en zona rural. La obtención, con fecha 03 de noviembre de 2022, de Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) de 55 y 56 dB(A), en horario diurno, en condición externa, en zona rural.
NORMATIVA PERTINENTE	D.S. N°38/2011 MMA, Título IV, artículo 9°.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	Recepción de niveles de ruido superiores a la norma establecida en receptores cercanos a la población circundante, en horario diurno, en zona rural. Dada la generación de ruidos molestos, podría proceder la generación de afectación o de riesgos a la salud de la población potencialmente expuesta.
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	La paralización de las actividades de extracción, procesamiento y transporte de áridos tiene como consecuencia el término inmediato de la emisión de ruidos.

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

### 2.1 METAS

1. Eliminación de los efectos negativos producidos por la emisión de niveles de presión sonora superiores a lo permitido, asociada al proyecto de extracción de áridos, a través del cese de actividades.

## 2.2 PLAN DE ACCIONES

### 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

### 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN  (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
4	<b>Acción</b>	Inicio: 90 días corridos desde la notificación de aprobación del PdC.	Cumplimiento de límites máximos permisibles establecidos en el DS N°38/2011 MMA durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.	<b>Reportes de avance</b>	\$8.000	<b>Impedimentos</b>
	Monitoreos trimestrales que den cuenta del cumplimiento del DS N°38/2011.	Término: durante la vigencia del PdC.		Informes de monitoreo trimestral de norma de ruidos elaborado por la ETFA.		Anomalías climáticas, la acción de terceros, actividad sísmica, catástrofes, etc.
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
Realización de monitoreos de ruidos en forma trimestral por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental, conforme a la norma establecida en el DS N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Las mediciones serán realizadas considerando todos los receptores identificados en la formulación de cargos, ubicando el sonómetro en sus domicilios o, de		Consolidado de informes de monitoreo trimestral de norma de ruidos elaborado por la ETFA durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.	La ocurrencia de desastres climáticos y/o situaciones catastróficas como sismos o pandemias, implica la imposibilidad de realizar el avance de forma temporal, hasta que estos cesen. Se informará a la SMA en el (o los)			

no ser posible, en un punto equivalente determinado por la ETFA según lo establecido en la Resolución SMA 2051/2021 en el mismo horario y condiciones en que constó la infracción, o en condiciones más desfavorables para la emisión de ruidos acorde a los criterios indicados en el DS N°38/2011 MMA.

informe(s) de seguimiento correspondiente(s), acreditando y dando cuenta de la situación, o los factores que provocaron el retraso en el avance de la acción.

## 4. Plan de seguimiento de acciones y metas

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS			
3.1 REPORTE INICIAL			
REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.			
<b>PLAZO DEL REPORTE</b> (en días hábiles)	10	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.	
<b>ACCIONES POR REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción por reportar</b>	
	1	Paralización de las actividades de extracción, procesamiento y transporte de áridos.	
	2	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas.	
3.2 REPORTES DE AVANCE			
REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.			
TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN			
<b>PERIODICIDAD DEL REPORTE</b> (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	X	
	Semestral		
<b>ACCIONES POR REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción por reportar</b>	

	2	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación.
	3	Ingreso de DIA para la Fase de Cierre del proyecto.
	4	Monitoreo de norma de ruidos.
<b>3.3 REPORTE FINAL</b>		
<b>REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.</b>		
<b>PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL</b>	20	<b>Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.</b>
<b>ACCIONES POR REPORTAR (N° identificador y acción)</b>	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción por reportar</b>
	2	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación.
	3	Ingreso de DIA para la Fase de Cierre del proyecto.
	4	Monitoreo de norma de ruidos.

## 5. Cronograma

EJECUCIÓN ACCIONES																
N° Identificador de la Acción	En Meses		X	En Semanas			Desde la aprobación del programa de cumplimiento									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13-15	16-18	19-21	22-24
1																
2																
3																
4																
ENTREGA REPORTES																
Reporte	En Meses		X	En Semanas			Desde la aprobación del programa de cumplimiento									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13-15	16-18	19-21	22-24
Inicial																
Avance																
Final																

# ANEXO 1

## EVALUACION TECNICA A COMPONENTES AMBIENTALES

### PROYECTO

### “Pozo Columo Extracción y Procesamiento de Áridos”

Inversiones, Constructora Inmobiliaria Río Bueno SpA  
(VICAT)

Agosto, 2024

---

Consultora



Ecosam

## Índice de Contenidos

1	Introducción .....	3
2	Análisis de Componentes Ambientales .....	4
2.1	Medio Físico .....	4
2.1.1	Emisiones Atmosféricas .....	4
2.1.2	Ruido y Vibraciones .....	9
2.1.3	Suelo .....	11
2.1.4	Hidrogeología .....	13
2.2	Ecosistemas Terrestres .....	15
2.2.1	Flora y Vegetación .....	15
2.2.2	Fauna Terrestre .....	17
3	Conclusión .....	19

### Índice de Tablas

Tabla 1:	Estimación Emisiones en Operación .....	7
Tabla 2:	Niveles proyectados para operación .....	10
Tabla 3:	Impactos potenciales sobre el componente flora en el AI .....	15

### Índice de Figuras

Figura 1:	Área de influencia del componente Aire para Receptores Primarios (A) y Secundarios (B). .....	5
Figura 2:	Área de influencia del componente ruido .....	9
Figura 3:	Área de Influencia de Suelo .....	11
Figura 4:	Clase de Uso de Suelos .....	12
Figura 5:	Área de Influencia de Hidrogeología .....	14
Figura 6:	Área de Influencia de Flora y Vegetación .....	16
Figura 7:	Unidades Homogéneas de vegetación, forma de vida y elemento biogeográfico. ....	17
Figura 8:	Área de Influencia de Fauna Terrestre .....	18

## 1 Introducción

A continuación, se entrega un análisis técnico a los componentes ambientales, del proyecto Pozo Columo del titular Inversiones, Constructora Inmobiliaria Río Bueno SpA (VICAT), según lo solicitado por la Superintendencia del Medio Ambiente en Resolución Exenta N°4 del 28 de junio 2024, asociada al Plan de Cumplimiento de ROL D-263-2022.

Para este análisis se tomaron en consideración estudios levantados en el año 2023 asociados a la Declaración de Impacto Ambiental ingresada a tramitación “Regularización pozo Columo extracción y procesamiento de Áridos”, a la cual se le dio termino anticipado.

Como propuesta para esta versión de PdC Refundido se propone la elaboración de una nueva Declaración de Impacto Ambiental que considera el cierre del pozo de extracción en su totalidad, además del término de la extracción, procesamiento y transporte de material árido.

Si bien es cierto el análisis considera varias etapas para el cierre del proyecto que plantea el PdC, se considera un análisis de componentes similares y, además, que no ha existido mayor intervención en el predio posterior al levantamiento de información de la DIA no existe mayores modificaciones o impactos sobre los diversos componentes que se consideran a continuación.

**En esta nueva versión de DIA se realizarán todos los estudios de línea de base actualizados que podrán dar cuenta de la situación actual y proyectada, debido a que en el plazo estipulado en Resolución Exenta N°4 del 28 de junio 2024, imposibilita el levantamiento técnico dentro del plazo de ingreso del presente PdC.**

## 2 Análisis de Componentes Ambientales

### 2.1 Medio Físico

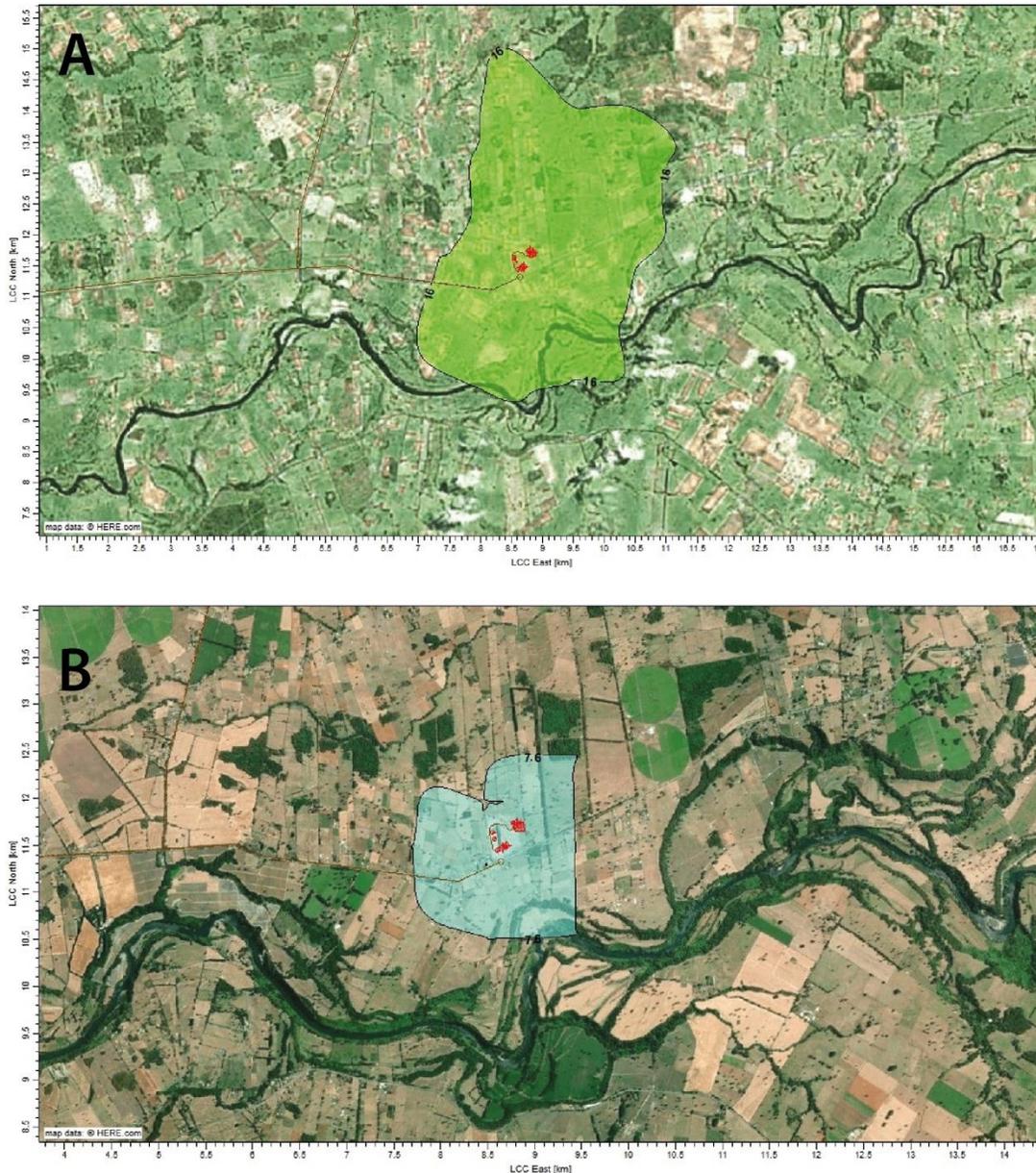
#### 2.1.1 Emisiones Atmosféricas

A continuación, se presenta figura con el área de influencia considerada para el componente, para receptores primarios y secundarios.

En particular, para definir el Área de Influencia de los receptores primarios se ha considerado la curva de isoconcentración respecto al valor de la norma horaria de NO<sub>2</sub> y que equivale al 4% (16 µg/m<sup>3</sup>N) del límite permisible, y que se establece de acuerdo con lo propuesto por el documento SILs de la USEPA, dichos valores además son respaldados y propuestos en el documento “Evaluación Significancia del Impacto de las Emisiones de un Proyecto o Actividad en Zonas Saturadas en el Marco del SEIA”, DICTUC Servicio de Evaluación Ambiental (2022). Cabe señalar que la isocurva horaria de NO<sub>2</sub> envuelve a las isocurvas de todos los contaminantes.

Por otra parte, el área de influencia para los receptores secundarios consideró la curva de isodepositación del MPS y que corresponde al 3,8% respecto de la norma anual de referencia y en la cual se encuentran las obras y partes del Proyecto.

Figura 1: Área de influencia del componente Aire para Receptores Primarios (A) y Secundarios (B).



El proyecto considera emisiones de MP10 y MP2,5 por resuspensión; y gases (CO, COVs, SOx, NOx y NH3) por combustión debido a la intervención directa en el sitio donde se realizarán las faenas de extracción y, en segundo lugar, las asociadas al transporte y disposición del material extraído.

Para el control y abatimiento de las emisiones durante la operación, se consideraron las siguientes acciones:



- Conducción Moderada
- Revisión Técnica de Vehículos al día.
- Humectación de Unidades de Explotación
- Aplicación de Supresor de Polvo en Caminos Internos
- Prohibición de Quemas
- Encarpado de Camiones

A continuación, tabla con la estimación de emisiones atmosféricas asociadas al funcionamiento del proyecto:

**Tabla 1: Estimación Emisiones en Operación.**

<b>Actividades</b>	<b>CO (ton/año)</b>	<b>COV (ton/año)</b>	<b>SOX (ton/año)</b>	<b>NOX (ton/año)</b>	<b>NH3 (ton/año)</b>	<b>MP2,5 Comb (ton/año)</b>	<b>MP10 Comb (ton/año)</b>	<b>MP2,5 Resus (ton/año)</b>	<b>MP10 Resus (ton/año)</b>	<b>MP2,5 Total (ton/año)</b>	<b>MP10 Total (ton/año)</b>	<b>MPS Total (ton/año)</b>
Escarpe	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0214	0,1424	0,0214	0,1424	0,1424
Excavación	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,7874	1,5341	0,7874	1,5341	7,4992
Transferencia de material	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0307	0,2026	0,0307	0,2026	0,4284
Erosión de material en pila	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0016	0,0105	0,0016	0,0105	0,0187
Circulación de vehículos en caminos pavimentado	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1814	0,8091	0,1814	0,8091	4,2932
Circulación de vehículos en caminos no pavimentado	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4474	4,4740	0,4474	4,4740	15,4319
Combustión vehículos	0,0178	0,0070	0,0007	0,1232	0,0007	0,0009	0,0009	0,0000	0,0000	0,0009	0,0009	0,0000
Combustión de maquinaria fuera de ruta	2,3807	0,1881	0,0108	0,5746	0,0000	0,0255	0,0255	0,0000	0,0000	0,0255	0,0255	0,0000
Combustión de grupos electrógenos	2,8537	0,0000	0,8711	13,2475	0,0000	0,9312	0,9312	0,0000	0,0000	0,9312	0,9312	0,0000

Actividades	CO (ton/año)	COV (ton/año)	SOX (ton/año)	NOX (ton/año)	NH3 (ton/año)	MP2,5 Comb (ton/año)	MP10 Comb (ton/año)	MP2,5 Resus (ton/año)	MP10 Resus (ton/año)	MP2,5 Total (ton/año)	MP10 Total (ton/año)	MPS Total (ton/año)
Transferencia de material - Planta	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0415	0,2737	0,0415	0,2737	0,7234
Chancado	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1182	0,7880	0,1182	0,7880	2,2162
Tamizado grueso	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2824	1,8824	0,2824	1,8824	6,8400
Tamizado fino	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,1820	7,8797	1,1820	7,8797	41,0400
Punto de transferencia entre correas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5428	1,9261	0,5428	1,9261	6,5664
<b>Emisión total (ton/año)</b>	<b>5,2523</b>	<b>0,1952</b>	<b>0,8826</b>	<b>13,9452</b>	<b>0,0007</b>	<b>0,9577</b>	<b>0,9577</b>	<b>3,6366</b>	<b>19,9227</b>	<b>4,5943</b>	<b>20,8804</b>	<b>85,1998</b>

La estimación de emisiones atmosféricas arrojó que la mayor concentración de emisiones generadas por las actividades del presente proyecto, son las que corresponden a material particulado MP<sub>10</sub> y MPS. No obstante, el análisis de la normativa primaria y secundaria vigente para cada contaminante, indica que para ningún contaminante se sobrepasan valores señalados por normas, considerando los aportes del proyecto.

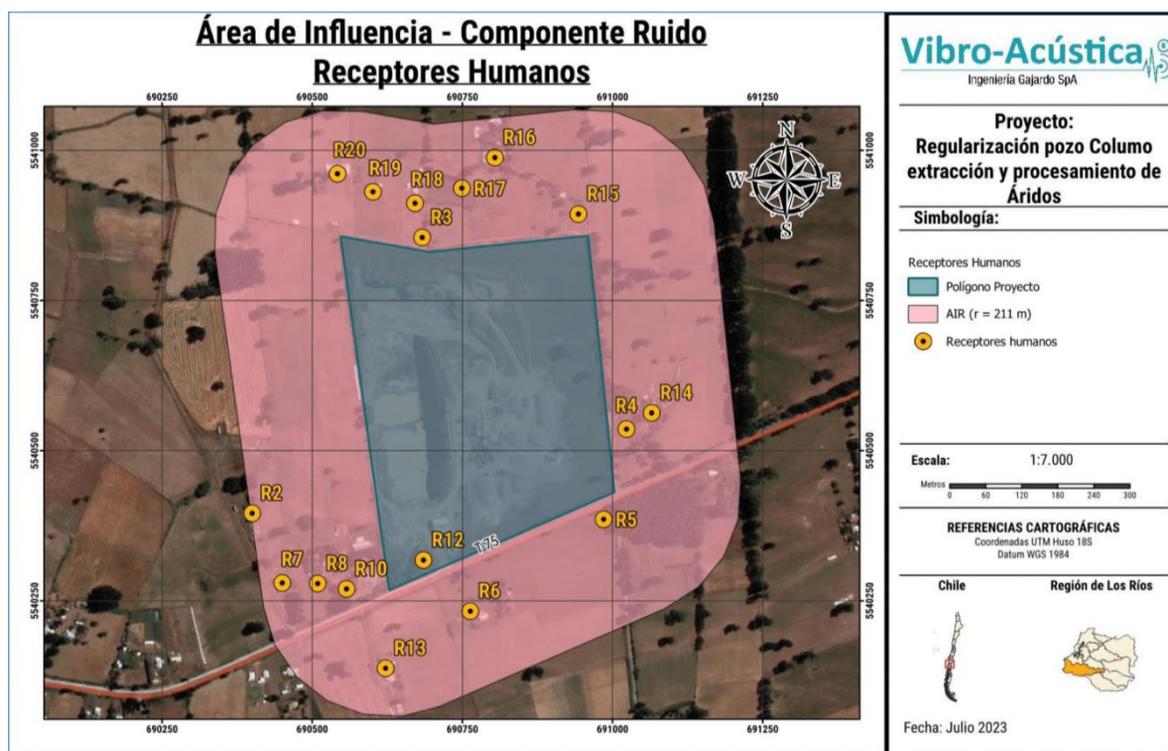
Sin perjuicio de lo anterior se evaluará en la nueva Declaración de Impacto Ambiental, la estimación y modelación de emisiones atmosféricas.

### 2.1.2 Ruido y Vibraciones

Para este componente, el área de influencia está definida por la distancia fuente-receptor y el potencial aumento de valores bases, es por esto por lo que, para determinar los niveles de ruido, primero se identificaron los receptores potencialmente sensibles al Proyecto, considerando los receptores susceptibles de infracción en inspecciones realizadas asociadas al cargo N°2.

En la siguiente figura se presenta el área de influencia de este componente y los receptores identificados.

Figura 2: Área de influencia del componente ruido.



Las emisiones sonoras corresponden a la utilización de Cargadora Frontal, Camión Tolva (2), Camioneta de Servicios y Excavadora, además del funcionamiento de las Plantas Procesadoras. A continuación, en

**Tabla 1** se muestran los valores de ruido proyectados para cada receptor sensible. Cabe mencionar que la mayor proporción de los Receptores Sensibles evaluados corresponden a viviendas residenciales (16 residencias), el resto corresponden a actividades productivas (R1, R4, R9 y R11).

**Tabla 1: Niveles proyectados para operación.**

Receptor	Altura del receptor [m]	NPS Proyectado en dB(A)	Periodo	Límite Permitido D.S. 38/2011 en dB(A)	Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido?
R1	1,5	49,3	Diurno	52	SI
R2	1,5	41,1	Diurno	48	SI
R3	1,5	44,8	Diurno	48	SI
R4	1,5	47,3	Diurno	51	SI
R5	1,5	48,8	Diurno	58	SI
R6	1,5	45,8	Diurno	58	SI
R7	1,5	39,4	Diurno	65	SI
R8	1,5	40,5	Diurno	60	SI
R9	1,5	49,0	Diurno	59	SI
R10	1,5	41,3	Diurno	61	SI
R11	1,5	54,4	Diurno	60	SI
R12	1,5	48,9	Diurno	64	SI
R13	1,5	41,3	Diurno	56	SI
R14	1,5	41,8	Diurno	54	SI
R15	1,5	45,5	Diurno	50	SI
R16	1,5	41,9	Diurno	49	SI
R17	1,5	43,3	Diurno	50	SI
R18	1,5	42,0	Diurno	48	SI
R19	1,5	41,6	Diurno	51	SI
R20	1,5	40,0	Diurno	50	SI

Estos resultados muestran que se cumple con el límite máximo permitido según D.S. N°38/2011 del MMA, considerando un rango de seguridad de 3dB(A), contemplando medida de control consistente en un cordón de escarpe.

Por otra parte, también se evaluó el cumplimiento normativo sobre receptores sensibles de fauna (Aves y Reptiles), no superándose los límites máximos permitidos, de acuerdo a lo establecido en “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido en Fauna Nativa” (SEA, 2022).

Respecto a las vibraciones, considerando el escenario más desfavorable y utilizando como fuente vibratoria un Cargador Frontal, Camión Tolva (x2), Camioneta de Servicios, Excavadora y Planta, se evaluaron 14 de los Receptores Sensibles considerados en la estimación de Ruido, aquellos que estuviesen dentro del Área de Influencia por Vibraciones. Cabe señalar que todos estos receptores corresponden a viviendas residenciales. De acuerdo con lo indicado en la modelación, en ningún receptor se supera el límite de referencia para molestias en receptores humanos y daño estructural.



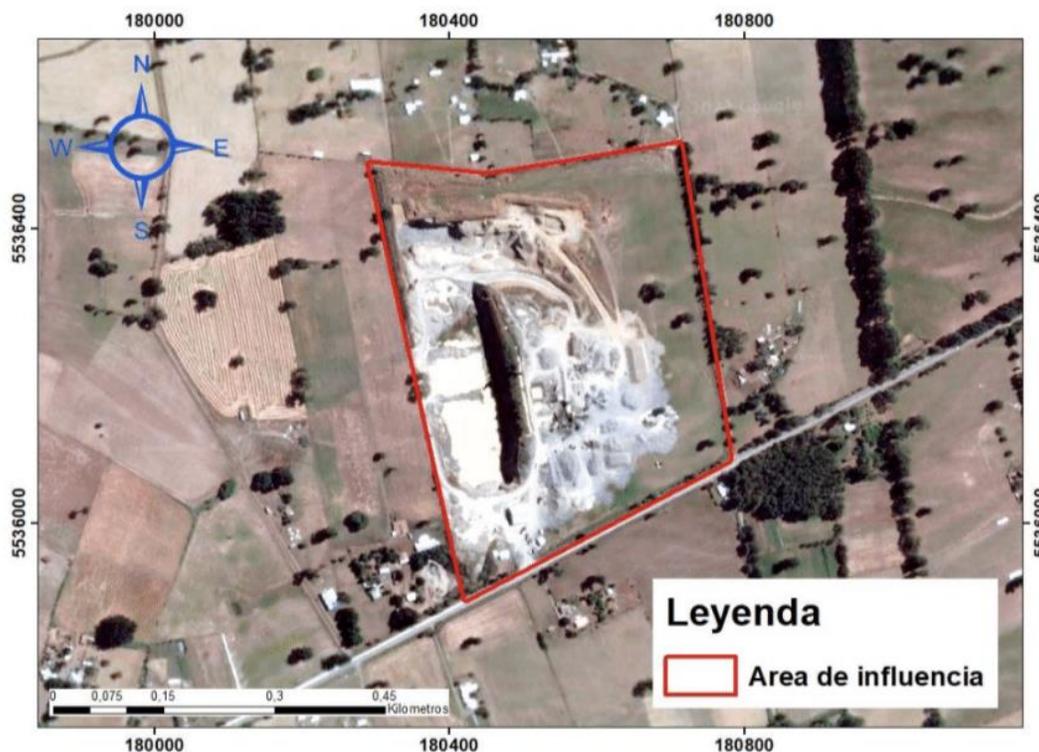
Ecosam

Sin perjuicio de lo anterior se evaluará la afectación de este componente para la nueva DIA a tramitar, además de la incorporación de monitoreos trimestrales que serán entregados a la Superintendencia de Medio Ambiente.

### 2.1.3 Suelo

Como área de influencia para este componente se determinó la zona de localización de las obras del Proyecto en evaluación (área de extracción, área de Planta e instalación de faena). En base al análisis de las características fisiográficas de área en estudio se definió un Buffer 10 m a partir de los límites de las obras del proyecto, la superficie del área de influencia resultante es de 21.4 ha, en la Figura 3 se muestra el área de influencia resultante.

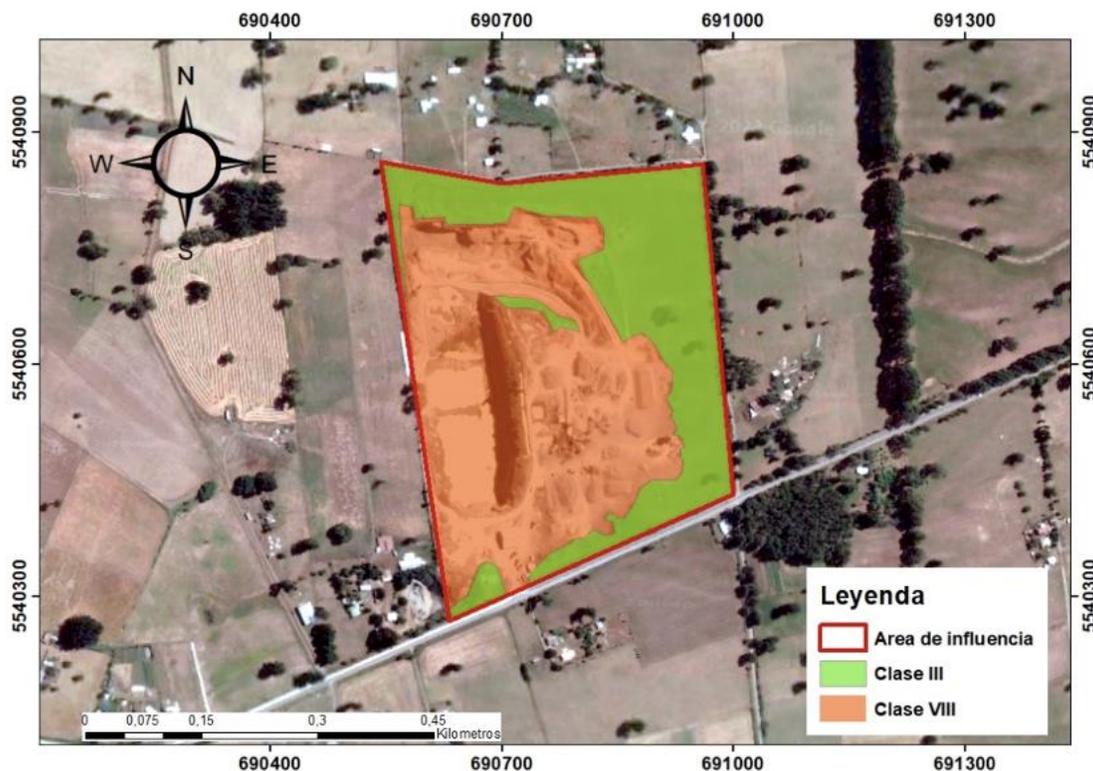
**Figura 3: Área de Influencia de Suelo.**



El Suelo presente en el AI del proyecto se caracteriza por presentar en un 65.3% suelos de Clase VIII, y en un 34.7% suelos de clase III (ver Figura 5). Los suelos de clase III son suelos moderadamente profundos a profundos, con alto contenido de materia orgánica, pero presentan problemas de drenaje, esto implica a que por periodos variables de tiempo el suelo este sometido a condiciones anaeróbicas, lo que afecta directamente la sobrevivencia de los posibles cultivos que pudiesen desarrollarse en esta zona. Es importante destacar que posee un grado alto de intervención

antrópica, principalmente debido a la eliminación de la vegetación que se establecía en la zona previo a las modificaciones realizadas por las labores agrícolas.

**Figura 4: Clase de Uso de Suelos**



Por otra parte, el suelo se encuentra principalmente descubierto aproximadamente el 50%, lo que se justifica debido a las actividades agrícolas y extractivas que se han realizado en el AI del proyecto.

Con respecto al predio del empréstito, el 72% de su superficie se encuentra utilizada para la actividad de extracción, procesamiento, acopio y transporte de áridos, por otro lado, parte importante de la superficie del predio ya tenía un uso real industrial para la extracción de áridos previo a la adquisición por parte del titular.

Producto de la ejecución del proyecto, en primer lugar, se identifica alteración en la topografía, modificando la continuidad superficial en el área directamente intervenida por el pozo, generándose la formación de taludes con diferentes pendientes y alturas, además de la exposición de la napa freática al menos en la temporada de invierno.

Por lo que se considera un efecto negativo en el ecosistema suelo asociada al proyecto actual.

En la nueva DIA, la pérdida de suelo se evaluará y se propondrán medidas que permitan su restauración y estabilización, agregando componentes ecosistémicos a los análisis, con el objetivo de caracterizar el estado actual del suelo, en busca de poder establecer la mejor medida para su restauración:

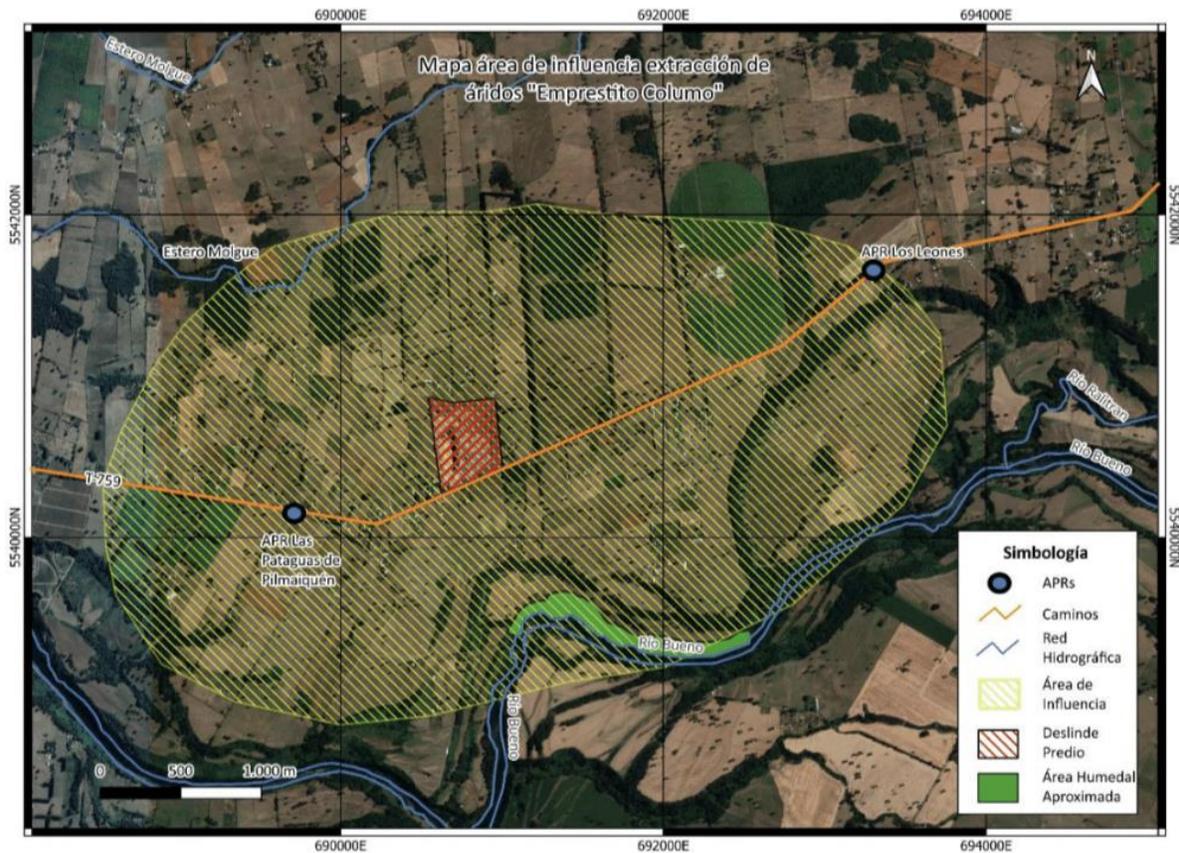
- Determinar su contenido de materia orgánica
- Evaluar la capacidad del suelo de secuestrar carbón por medio del contenido de materia orgánica
- Inferir la actividad de los microorganismos presentes mediante el contenido de materia orgánica, respiración celular y actividad de la deshidrogenasa
- Determinar diversidad y población de microorganismos relevantes en el ecosistema del suelo presentes.

Con el resultado de estos análisis se podrá determinar la mejor forma de restauración del ecosistema suelo y poder reponer la cobertura de este.

#### 2.1.4 Hidrogeología

El área de influencia correspondiente al proyecto de Pozo Columo se determina según especificaciones para la determinación de un área de influencia en el marco de recursos hídricos (SEA, 2022). Para ello, se determinó el peor caso de descenso de aguas subterráneas por uso constante de pozo de bombeo, identificando principalmente afectaciones en APR Las Pataguas de Pilmaiquén y APR Los Leones, de igual forma, se considera una posible contaminación por efecto del lavado de áridos lo cual presentaría efectos directos en ambos APR ya mencionados, así como en los cuerpos de agua cercanos al proyecto. Como referente, se utilizaron datos de direcciones de escorrentía superficial y flujo subterráneo, así como topografía de la zona. Los efectos inferidos relacionados tanto al cono de depresión (cono de descenso de aguas subterráneas), y para la dispersión de contaminación desde el proyecto fueron inferidos y exagerados con el fin de crear el área de influencia, esto se describe dado que la zona no presenta pozos con datos disponibles en la DGA que permitan adquirir una red de información de monitoreo de aguas efectivas, cabe destacar que existe información en pozos APR, sin embargo, para los cálculos de cono de descenso se requieren pozos de monitoreo para verificar los estados de descenso de nivel desde un pozo de bombeo. Sin esta red, y considerando que el proyecto solo posee un pozo, no se puede calcular de manera correcta el área real de afectación. Para ello se proponen dos áreas de influencia, presentando un área de influencia local, correspondiente a 0.88km<sup>2</sup>, que se ubica en las inmediaciones del proyecto y considera tanto el flujo de escorrentía superficial como el flujo subterráneo del acuífero. La segunda área de influencia, correspondiente a un área de 13 km<sup>2</sup>, considera principalmente una exageración de un cono de descenso provocado por usos constantes del pozo de bombeo, así como contaminaciones producto del lavado de áridos, se consideran afectaciones a los pozos APR ya mencionados, así como influencias en los cuerpos de agua cercanos y humedal. Se identificaron tres cuerpos de aguas superficiales en las cercanías del proyecto, dos dentro del área considerada y uno cercano. Los cuerpos de aguas encontrados en el área de influencia considerada corresponden al Estero Molgue, ubicado hacia el noroeste del Pozo Columo, y el Río Bueno, ubicado al sur del Pozo Columo, el cual presenta un humedal en su borde norte, a 825 m del predio.

Figura 5: Área de Influencia de Hidrogeología



Para el caso de la extracción de aguas mediante bombeo del acuífero, este proceso si genera un descenso del nivel freático, sin embargo, en el proyecto se presenta un sistema de reutilización de aguas de las lagunas artificiales, donde en estas se utilizan bombas para realizar la recirculación de las aguas, esto es utilizado para no usar, en una forma constante, el bombeo de aguas de la napa freática. Gracias a esto, se evita un descenso constante del nivel freático y permite tiempos de recuperación del nivel en caso de utilizar el bombeo a profundidad.

Durante la prueba de bombeo del pozo, se presentaron los datos de descenso del pozo en un periodo de 3 minutos, identificando un descenso de 0.05 mts. Para llegar a los 10 mts es requerido un bombeo constante durante 10 hrs como mínimo, al no recurrir a un bombeo constante, este descenso no alcanzaría dicho nivel y tendría un tiempo de recuperación efectiva a su nivel original.

Se añade que el descenso de nivel freático provocado por el bombeo de un pozo actúa como un cono, por lo tanto, en zonas más alejadas dentro del radio de influencia, este descenso es mucho menor.

Los efectos previamente indicados podrían llegar al humedal protegido cercano, sin embargo, como el descenso del nivel, en caso de producirse, sería muy leve, no presentaría una significancia real al humedal. Se añade que el humedal se presenta en el borde de un cuerpo de agua de mayor tamaño, lo cual indica un nivel freático menos profundo y más estable.

Dado que durante las actividades de extracción se generó exposición de la napa freática, mediante la elaboración de la nueva DIA se precisarán los efectos negativos en este aspecto, considerando monitoreos a este dentro del predio, como además aguas arriba y abajo de este. De esta forma se podrán proponer medidas acordes para subsanar y reparar la afectación del acuífero si corresponde.

## 2.2 Ecosistemas Terrestres

### 2.2.1 Flora y Vegetación

La determinación del área de influencia de este componente se determinó como el espacio geográfico donde un proyecto puede generar impactos potencialmente significativos en el elemento flora (SEA, 2017). Además, se considerarán los atributos de los impactos y la vegetación (SEA, 2015). Dadas las características de los impactos (Tabla 3) y al ser las especies vegetales de nula movilidad, los individuos afectados por el proyecto son aquellos que se localizan en el área al interior del predio.

**Tabla 3: Impactos potenciales sobre el componente flora en el AI**

Impactos
Modificación de la composición florística de una comunidad
Modificación de la población, cambio en sus propiedades
Pérdida de individuos o ejemplares de flora

Considerando lo anterior, se tomó la decisión de adicionar un área buffer de 5 metros de tal manera de conocer a cabalidad el contexto florístico y vegetacional en el cual se desarrolla el proyecto.

Finalmente, el área de influencia (AI) para el componente flora corresponde a 28,7 Ha.

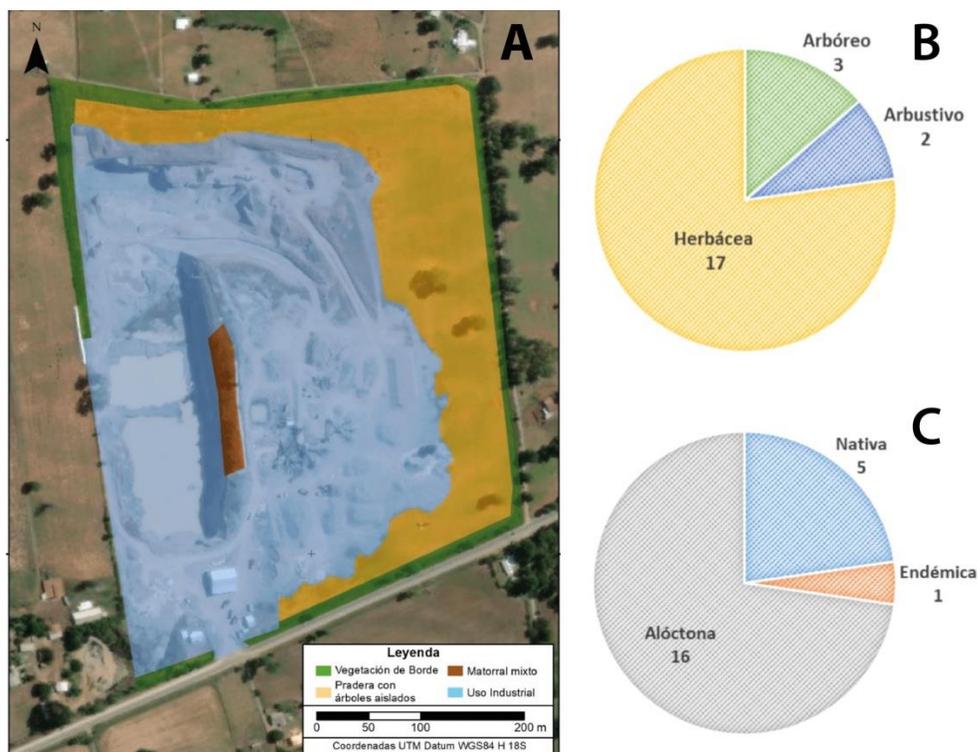
**Figura 6: Área de Influencia de Flora y Vegetación**



El AI del proyecto se caracteriza por presentar una vegetación fuertemente impactada, señalado por el índice de nivel de impacto antrópico. Esto se traduce en que mayoritariamente el AI se encuentra dominado por suelo descubierto (50% del AI) y por el estrato herbáceo que principalmente es exótico (ver Figura 8).

En el AI fue posible distinguir 3 Unidades Homogéneas de Vegetación: Vegetación de Borde dominada por el estrato herbáceo (80%) y representa un 32% del AI, Pradera con Árboles Aislados (17% del AI) dominado por el estrato herbáceo y con la presencia de dos individuos arbóreos: *Nothofagus Obliqua* y *Laurelia sempervirens*, y por último, Matorral mixto (1% del AI), ubicado en el sector de talud y dominado por el estrato arbustivo de *Rubus constrictus* y *Aristotelia chilensis* (ver Figura 8). De esta forma, en el AI no fue posible distinguir un Bosque Caducifolio Templado de *Nothofagus Obliqua* y *Laurelia sempervirens* descrito para la zona (Luebert y Plissock, 2017).

Figura 7: Unidades Homogéneas de vegetación, forma de vida y elemento biogeográfico.



Si bien las actividades del proyecto consideran la remoción del suelo y vegetación al interior del área del proyecto, esta área se encuentra dominada por suelo descubierto (50%) y pradera de herbáceas exóticas (17%). De tal forma que no existe efecto adverso sobre el recurso de Flora.

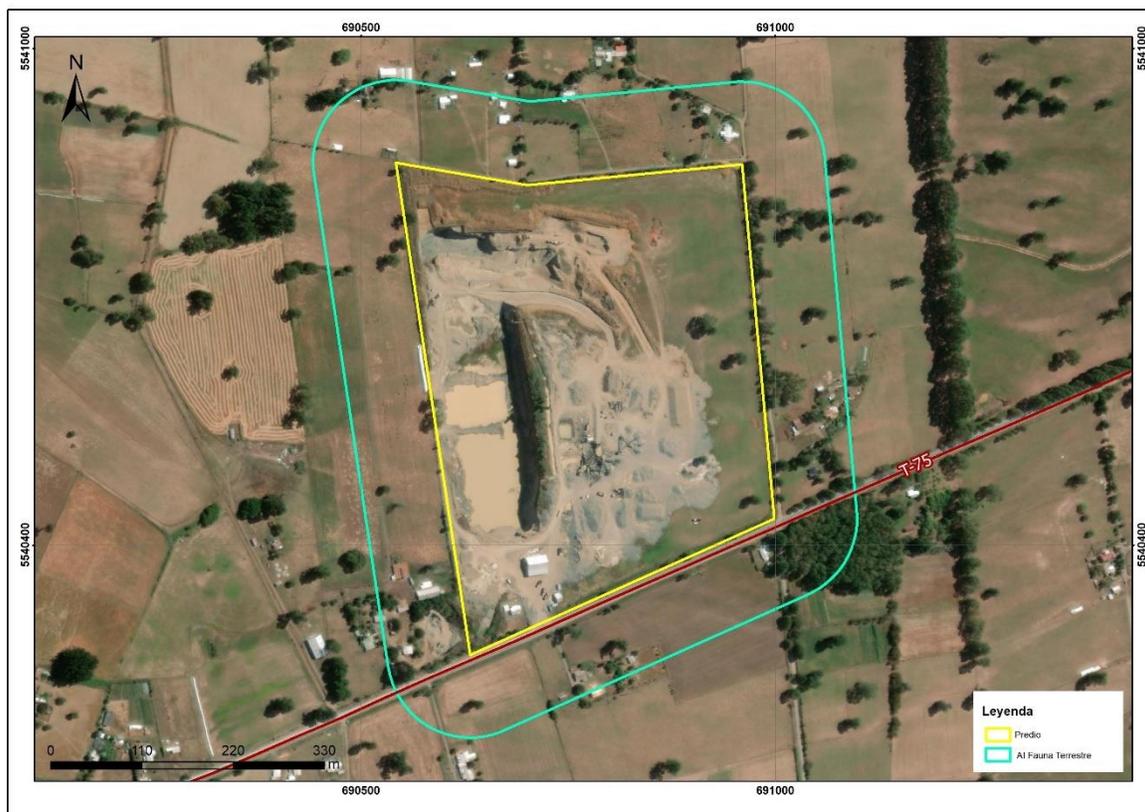
Además, cabe mencionar que el proyecto no removió la vegetación de borde y contempla evaluar en la nueva propuesta de Declaración de Impacto Ambiental, la restitución del material vegetal de escarpe removido y plantación de herbáceas y arbustos nativos.

## 2.2.2 Fauna Terrestre

El área de influencia de este componente ambiental fue realizada a partir de un buffer de 20 m alrededor de las obras del proyecto, correspondiente a un área de 21.6 ha en total, donde dentro de esta superficie se evaluaron los grupos faunísticos de mamíferos, aves, anfibios y reptiles. Mediante metodologías ampliamente utilizadas y validadas por la autoridad competentes. En este sentido en la superficie descrita se evaluaron los 3 ambientes principales y mejor representados como los que corresponden a matorral, pradera y extracción de áridos, laguna artificial enfocando los esfuerzos de muestreo en aquellos lugares que presentaron un alto valor ambiental. A partir de lo anterior es posible indicar que dentro del levantamiento realizado no se encontraron especies

que se encuentren en estado de conservación peligrosos según la clasificación de especies del Ministerio del Medio Ambiente.

**Figura 8: Área de Influencia de Fauna Terrestre**



Las aves representan la mayor diversidad en el área evaluada, todas nativas y de preocupación menor. Las especies *Vanellus chilensis* (Queltehue) y *Theristicus malanopsis* (Bandurria) representan la mayor abundancia relativa. En cuanto a reptiles, sólo fue posible registrar una especie, *Liolaemus chilensis*, nativa y de preocupación menor. En cuanto a mamíferos, los individuos registrados corresponden a especies introducidas, perro y liebre.

De tal forma que, de acuerdo con el proceso de clasificación de especies del Ministerio del Medio Ambiente, las especies encontradas no se encuentran en estados de conservación peligrosos, no requiriendo medida de rescate y relocalización.

### 3 Conclusión

Tomando en consideración el análisis realizado a cada componente, se puede concluir que hay afectación al medio físico, en específico al Suelo del área del predio en donde se emplaza el proyecto, esto debido al avance de las actividades de extracción, lo que debe ser evaluado nuevamente con un informe de caracterización del componente, teniendo en consideración la situación actual del predio y el suelo como un componente ecosistémico.

En cuanto a medidas a adoptar para poder contener los efectos causados sobre este componente, además del cese de las actividades de extracción propuestas en la acción N°1 del PdC Refundido 2, el titular contempla como acción N°3 la presentación de una nueva Declaración de Impacto Ambiental ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), para su cierre definitivo, retiro de las plantas procesadoras e instalación de faena.

De esta forma se contendrá y minimizará la afectación al ecosistema suelo en el sector, esto previo a un análisis nuevo del componente que nos permita evaluar la pérdida de suelo y de esta forma proponer medidas para su restauración y estabilización.

En cuanto al hecho de infracción asociado al cargo N°2, el titular estableció en el perímetro del área intervenida un cordón de escarpe que se consideró para disminuir los niveles de ruido emitidos, con esta acción, según el estudio de ruido y vibraciones levantado se concluye que se cumple con el límite máximo permitido según D.S. N°38/2011 del MMA, considerando un rango de seguridad de 3dB(A), sin perjuicio de lo anterior se hace necesario la evaluación actual del componente, por lo que se presenta como acción N°4 monitoreos trimestrales que den cuenta del cumplimiento del D.S N°38/2011, además del levantamiento de un nuevo estudio de ruido y vibraciones y sus efectos como parte de la nueva versión de la Declaración de Impacto Ambiental.

## **ANEXO 2**

### **DOCUMENTOS QUE ACREDITAN ESTIMACION DE COSTOS**

#### **PROYECTO**

#### **“Pozo Columo Extracción y Procesamiento de Áridos”**

Inversiones, Constructora Inmobiliaria Río Bueno SpA  
(VICAT)

**Agosto, 2024**

---

Consultora



**Ecosam**



A continuación, se presentan antecedentes que permiten acreditar los valores estimados para las acciones 3 y 4, en específico propuestas económicas, para la acción 3 considerando la elaboración de una Declaración de Impacto Ambiental y para la acción 4 monitoreos de ruido a realizar por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA).

Para la acción 1, si bien no se cuenta con documentación que pueda acreditar la totalidad de lo estimado, se adjunta propuesta para el retiro y traslado de las plantas procesadoras.

Adicionalmente se considera la pérdida de infraestructura de las dependencias utilizadas como instalación de faenas (taller de mantenciones, oficinas, servicios básicos, bodegas, entre otros.) y los valores asociados al transporte de estas, las cuales cuentan con instalación eléctrica trifásica y monofásica, instalación de agua y alcantarillado mediante fosa séptica, y derechos de aprovechamiento de agua de pozo profundo.

Además de la pérdida por desgaste de las tres plantas procesadoras asociados a el no funcionamiento, del capital humano desvinculado, 30 personas residentes en las comunas de La Unión y Rio Bueno, pérdidas que conllevan el no funcionamiento de las plantas respecto al procesamiento de material.

Considerando todo lo anterior se estima un costo de alrededor de 1 millón de dólares, lo equivalente en pesos chilenos a aproximadamente 933.000.000, en donde alrededor de 77.500.000 millones son equivalentes solo al retiro y transporte de las Plantas, se adjunta propuesta.

Para la acción 2, no se contemplan costos.



## **ANEXO 2.1: PROPUESTA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.**

**PROPUESTA**

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
“Cierre Pozo de Extracción  
Comuna de La Union”**

**De:**



**Para:**

**INVERSIONES, CONSTRUCTORA Y GESTION  
INMOBILIARIA RÍO BUENO SPA**

**Santiago, 14 de agosto de 2024**

## Índice de Contenidos

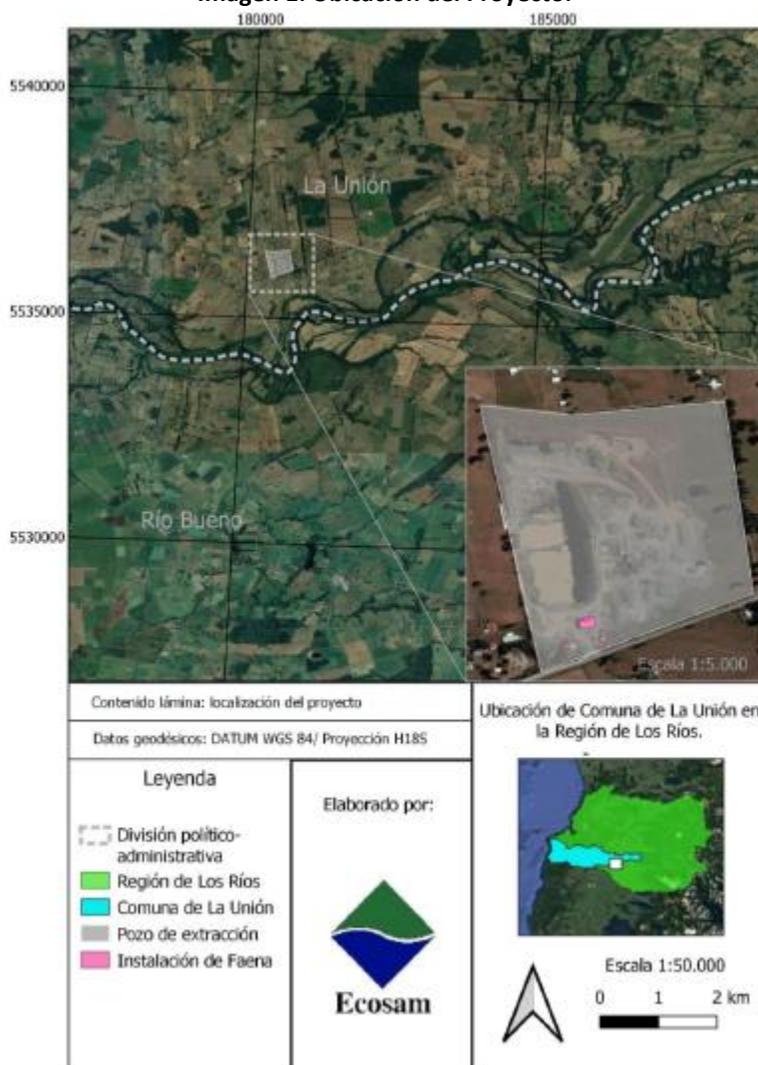
1. INTRODUCCIÓN .....	3
2. OBJETIVO .....	3
3. ALCANCE.....	3
4. METODOLOGIA.....	4
4.1. PREPARACION DEL DOCUMENTO AMBIENTAL .....	4
4.2. ANÁLISIS DE MODALIDAD DE INGRESO AL SEIA .....	4
1.1. ELABORACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL .....	5
4.3. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES .....	5
4.4. ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DIGITAL Y EN PAPEL ANTE EL SEA DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) .....	6
4.5. ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA(S) ADENDA(S) .....	6
5. PLAZOS .....	6
6. PRESUPUESTO .....	7
7. TERMINOS COMERCIALES .....	8

## 1. INTRODUCCIÓN

Se entrega el presente presupuesto para la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental de proyecto que pretende realizar el cierre de un Pozo de extracción de áridos, del titular Constructora y Gestión Inmobiliaria Río Bueno Spa.

A continuación, se presenta imagen con la ubicación del terreno dentro de la comuna de La Unión, región de Los Ríos.

**Imagen 1: Ubicación del Proyecto.**



## 2. OBJETIVO

El objetivo principal de la asesoría es la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) Favorable para el proyecto ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) Regional, en virtud de la Ley N°19.300, “Sobre Bases Generales del Medio Ambiente”, Ley N°20.417 que crea el “Ministerio, el Servicio de Evaluación y la Superintendencia del Medio Ambiente” y del Decreto N°40/2012, que aprueba el “Reglamento del Sistema de Impacto Ambiental” (RSEIA), con el propósito de obtener todos los permisos ambientales y sectoriales necesarios para su ejecución de acuerdo a normativa, y su actual modificación Decreto Supremo N° 30/2023.

## 3. ALCANCE

El alcance de esta consultoría considerando lo indicado por el mandante corresponden a:

- Realizar un análisis detallado del proyecto.
- Proyecto de Cierre del proyecto

**ECOSAM**

[www.ecosam.cl](http://www.ecosam.cl)

Fonos: (+569)95094902-(+569) 9888 8708

- Desarrollar los estudios asociados necesarios para determinar los posibles impactos y las medidas de control y seguimiento ambiental durante la etapa de cierre.
- Adecuar el diseño del proyecto al cumplimiento normativo.
- Elaborar un documento ambiental, que justifique **que el proyecto NO genera ninguno de los efectos, características y circunstancias del Artículo 11 de la Ley N° 19300 (Que no requiere Estudio de Impacto Ambiental)**
- Preparar los antecedentes y contenidos técnicos necesarios, a través de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que permita que el proyecto pueda ingresar al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA)
- Presentación, tramitación y seguimiento de la Declaración de Impacto Ambiental en el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA)
- Elaborar la(s) Adenda (s) que se requieran (máximo 2 permite el reglamento) para responder a los Informes Consolidados de Solicitudes de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones (ICSARAS) que emita la Autoridad Ambiental de la Región.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1. PREPARACION DEL DOCUMENTO AMBIENTAL

El desarrollo de los trabajos para la elaboración del documento ambiental se iniciará con la realización de los estudios específicos requeridos para la presentación de la Declaración de Impacto Ambiental.

Para el desarrollo de la Declaración se requiere partir con el levantamiento de información base y el análisis integrado e identificación de potenciales impactos o componentes medio ambientales, asociados al proyecto.

De acuerdo con la naturaleza del Proyecto a éste le serían aplicables los siguientes estudios que conformaran la Línea Base del proyecto, considerando todo el predio como área de estudio incluyendo los caminos de acceso, más la correspondiente área de influencia.

- Proyecto de cierre del pozo
- Ruido y vibraciones
- Estimación de emisiones
- Modelación de Emisiones
- Flora y Vegetación
- Paisaje
- Fauna Terrestre
- Suelo tratado como componente ecosistémico
- Hidrogeología
- Geología
- Geomorfología
- Estudio del Medio Humano
- Arqueología
- Impacto Sobre el Sistema de Transporte Urbano
- Consideraciones al Cambio Climático

### 4.2. ANÁLISIS DE MODALIDAD DE INGRESO AL SEIA

ESTA ACTIVIDAD PERMITIRÁ VALIDAR LA MODALIDAD DE INGRESO DEL PROYECTO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, A TRAVÉS DE UNA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA). ESTE ANÁLISIS SE HARÁ CONFORME A LOS RESULTADOS DE LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO AMBIENTAL Y QUE INCLUYE LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS ESPECÍFICOS. EN CASO QUE EL ANÁLISIS DE LA MODALIDAD DE INGRESO DEL PROYECTO AL SEIA, NO PERMITA DEMOSTRAR Y FUNDAMENTAR QUE EL PROYECTO SE AJUSTA A LA NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE, O QUE GENERE ALGUNOS DE LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY 19.300 Y SUS MODIFICACIONES (QUE REQUIERE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL), SE



Ecosam

INFORMARÁ AL TITULAR DEL PROYECTO, PARA TOMAR UNA DECISIÓN RESPECTO AL PROCEDIMIENTO QUE SE SEGUIRÁ, DE CORRESPONDER.

## 1.1. ELABORACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Si el proyecto no presenta ni genera algunos de los efectos, características o circunstancias señaladas en el Artículo 11 de la Ley 19.300 y sus modificaciones (Ley 20.417), se procederá a elaborar la Declaración de Impacto Ambiental.

Los contenidos de la Declaración se indican a continuación, y están de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 19.300 y sus modificaciones y el Decreto N°40/2012 que define el Reglamento del SEIA.

### **CONTENIDOS DE UNA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE ACUERDO AL ART.19 DEL REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DECRETO N°40/2012 Y SU ACTUAL MODIFICACIÓN.**

Capítulo 1: Descripción del Proyecto

Capítulo 2: Antecedentes Necesarios que Justifiquen la Inexistencia de Aquellos Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 que Pueden dar Origen a la Necesidad de Efectuar un Estudio de Impacto Ambiental (Artículo 12 bis letra b), considerando para ello el escenario más desfavorable y el cambio climático.

Capítulo 3: Normativa Ambiental Aplicable y Forma de Cumplimiento (Artículo 12 bis letra c) Ley 20.417/2010), con sus respectivos Permisos Ambientales sectoriales contemplados en el Artículo del título VII del reglamento SEIA (Artículo 12 bis letra d) Ley 20417/2010 Artículo 16 del Reglamento del SEIA.

Capítulo 4: Relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Comunal, estrategia climática de largo plazo, planes sectoriales de mitigación y adaptación, planes estratégicos de recursos hídricos en cuenca, y los planes sectoriales para la gestión del riesgo de desastres, del área de influencia del proyecto, que hayan sido previamente aprobados y que se encuentren vigentes.

Capítulo 5: Relación con las Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente.

Capítulo 6: Información de Negociaciones con la Comunidad.

Capítulo 7: Compromisos Ambientales Voluntarios. Entre dichos compromisos, se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos, los relacionados a las emisiones de gases de efecto invernadero y los forzantes climáticos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos

Capítulo 8: Compromiso de Someterse al proceso de evaluación y certificación de conformidad de la Resolución de Calificación Ambiental.

Capítulo 9: Ficha Resumen.

Capítulo 10: Listado de Personas que Participan en la Elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental, Incluyendo Profesiones, Funciones y Tareas Específicas.

Capítulo 11: Firma de la Declaración.

Anexos

Adicionalmente un resumen de la Declaración de Impacto Ambiental que no exceda de veinte páginas y que contenga los antecedentes básicos de los Capítulos antes mencionados.

ES PRECISO SEÑALAR QUE, PARA EL DESARROLLO DE LA DIA, LA EMPRESA DEBERÁ PROPORCIONAR LA INFORMACIÓN DE INGENIERÍA CON EL DETALLE SUFICIENTE QUE PERMITA LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LAS DISTINTAS PARTES DEL PROYECTO, EN LA FORMA DE UN LAYOUT, ASÍ COMO LA DESCRIPCIÓN DE SU FASE DE CONSTRUCCION Y/O HABILITACION Y OPERACIÓN Y ABANDONO.

## 4.3. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Revisión y presentación de los antecedentes requeridos de los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, de acuerdo al Decreto N°40/2012 Reglamento de Impacto Ambiental Título VII.

---

**ECOSAM**

[www.ecosam.cl](http://www.ecosam.cl)

Fonos: (+569)95094902-(+569) 9888 8708

Para los efectos del nuevo reglamento se distinguen entre permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental y permisos sectoriales ambientales mixtos, que tienen contenido ambientales y no ambientales, además de los pronunciamientos. A continuación, los aplicables al proyecto:

- Párrafo 3º. De los permisos ambientales sectoriales mixtos:

Artículo 140.- Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.

Mencionar que el titular debe presentar toda la información necesaria para la elaboración de cada permiso y prestar la colaboración necesaria para la obtención de la información, si durante la elaboración del proyecto se contempla otro permiso no considerado anteriormente se realizara propuesta por separado.

#### 4.4. ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DIGITAL Y EN PAPEL ANTE EL SEA DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)

Una vez listo el proyecto se entregará al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental para ser evaluado, con el objetivo de la obtención de una Resolución de Calificación Ambiental favorable.

#### 4.5. ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA(S) ADENDA(S)

Respuesta a las observaciones que los Servicios Públicos suelen formular a la Declaración de Impacto Ambiental. Se preparan los antecedentes y se ingresan para su resolución final.

### 5. PLAZOS Y CRONOGRAMA

ITEM	PLAZO
<p><b>Confección de la línea base y de la DIA ingreso por parte del consultor al Servicio de Evaluación Ambiental Regional <u>CONSIDERANDO LA ENTREGA DE LA TOTALIDAD DE LOS ANTECEDENTES POR PARTE DEL MANDANTE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación de respaldos de la Declaración</li> <li>• Preparación de la Declaración sobre la base de los antecedentes del proyecto y de la información de terreno.</li> <li>• Entrega a revisión a la empresa</li> <li>• Modificación o incorporación de los antecedentes de la revisión (si los hubiera)</li> <li>• Edición del Documento Final</li> <li>• Ingreso al sistema electrónico del Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental</li> <li>• Coordinación de firmas e ingreso</li> </ul>	<p><b>300 días</b></p> <p><b>Téngase presente que este plazo puede ser modificado en atención a las coordinaciones con el titular y el equipo de diseño e ingeniería del proyecto, en atención a las modificaciones que el proyecto requiera para cumplir la normativa ambiental</b></p>
<b>Plazo Servicio de Evaluación Ambiental</b>	<b>60 días hábiles</b>

*Plazo para revisión por parte del Servicio de Evaluación Ambiental y demás servicios involucrados de acuerdo a Ley N°19.300 con una ampliación de 30 días	
<b>Plazo Servicio de Evaluación Ambiental</b> Extensión máxima para resolver observaciones y confeccionar adenda	30 días hábiles

*\*Es importante señalar que en lo concreto el periodo de revisión por parte del servicio es de 300 días como máximo.*

## 6. PRESUPUESTO

Contenido: DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
Ítem	Descripción	Ítem	Valor (U.F.)
1	Proyecto de cierre de pozo	Topografía y elaboración de proyecto de cierre de pozo	
2	Confección Línea Base corresponde a levantamiento de información en terreno, elaboración de informes de las distintas especialidades	Consideración al Cambio Climático	
		Evaluación de ruido y vibraciones	
		Línea Base Flora y vegetación	
		Línea base fauna	
		Estudio Hidrogeológico	
		Línea base arqueológica /paleontológica	
		Estudio de paisaje y Turismo	
		Línea base del medio humano	
		Estimación de emisiones incluye modelación	
		Estudio Suelo	
		Estudio Vial	
		Permisos Ambientales	
2	Gestión de la Declaración	Validaciones informes, Revisión de estos	
		Visita a terreno por parte del equipo	
		Elaboración y redacción desarrollo de capítulos de la Declaración	
		Elaboración de Cartografía	
		Reuniones del Servicio de Evaluación Ambiental y otros servicios todos los necesario para el buen desarrollo de la asesoría	
		Digitalización y Carga de la Declaración y Adendas al Sistema de Evaluación Ambiental	
<b>TOTAL</b>			<b>1809 UF más IVA</b>

ADENDAS			
1	ADENDA N°1	Elaboración de respuestas a las observaciones de los distintos servicios del Informe consolidado (ICSARA)	150 UF más IVA
2	ADENDA COMPLEMENTARIA	Elaboración de respuestas a las observaciones de los distintos servicios del Informe consolidado (ICSARA)	100 UF más IVA
TOTAL ADENDAS			250 UF más IVA

\*El presupuesto no incluye estudios y o PAS anexos a los indicados en el presente documento y que la autoridad pudiera requerir como parte de la evaluación.

\*El presupuesto **NO INCLUYE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**, pero eventualmente pudiera presentarse el requerimiento por parte de la autoridad o comunidad, si es que existiera alguna institución que lo solicite y que justifique la necesidad de su elaboración se realizara la cotización correspondiente.

\***NO INCLUYE RADIODIFUSIÓN** de la presentación de la Declaración (5 días de radiodifusión, en una emisora de la región después de ser admitido a tramitación el proyecto)

\*No se incluye asesoramiento legal, en caso de ser requerido por el titular se realizará la cotización correspondiente.

\*No se incluye honorarios legales si se requiriese.

\*Si por razones ajenas al consultor, la empresa decidiera suspender la ejecución del proyecto, se realizará un estado de pago que cubra el avance físico de éste, cobrándose las acciones realizadas en cuanto a la no cancelado hasta esa fecha, si el desistimiento ocurre después de la entrega de la DIA al mandante, se efectuará el cobro del total del proyecto.

## 7. TERMINOS COMERCIALES

- **Términos comerciales DIA**

30 % del valor total	Al momento de aceptarse por el cliente el presente presupuesto
30% del valor total	Al momento de entregar línea base
40 % del valor total	Al momento de entrega a firma de la Declaración al representante legal, para ingreso al Sistema de evaluación de impacto ambiental (SEA).

- **Termino Comerciales Adenda y Adenda Complementario**

100% del valor total de la adenda	Al momento de publicarse el ICSARA
100% del valor total adenda	Al momento de Publicarse el ICSARA complementario

### **DATOS DE FACTURACIÓN**

Razón Social : Ingeniería y Servicios Ambientales spa  
 Nombre de Fantasía : ECOSAM  
 Rut : 77.840.778-7  
 Giro : Servicios de Ingeniería  
 Dirección : Av Raul Labbe12613 of 231 piso 2, Lo Barnechea  
 Fono : +569 9509 4902 +569 9888 8708  
 Mail : [contacto@ecosam.cl](mailto:contacto@ecosam.cl)

Se realiza la asesoría en la elaboración y tramitación de la Declaración de Impacto Ambiental solicitada, no obstante, el cumplimiento de las exigencias que planteen el Servicio de Evaluación Ambiental regional y los Servicios Públicos, las posibilidades reales de materialización del proyecto,

---

### **ECOSAM**

[www.ecosam.cl](http://www.ecosam.cl)

Fonos: (+569)95094902-(+569) 9888 8708



Ecosam

la entrega de la información que ellos soliciten y cualquier otra decisión de oportunidad, continúan radicadas en el mandante (cliente).

*Esperamos que esta oferta sea de su agrado, le haya resultado clara.  
Quedamos a su disposición para cualquier consulta que considere conveniente.*

*En Santiago, 14 de agosto de 2024*

**María Paz Sánchez Puccio**  
Geógrafo U. de Chile  
Gerente Técnico.



## **ANEXO 2.2: PROPUESTA MONITOREOS DE RUIDO.**

# PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA

CLIENTE: ECOSAM  
CONTACTO: GLORIA DELGADO  
MAIL: GDELGADO@ECOSAM.CL

## ÍNDICE

1	Introducción .....	3
2	Objetivos.....	3
2.1	Objetivo general .....	3
2.2	Objetivos específicos .....	3
3	Estructura Organizacional .....	3
3.1	Organigrama .....	4
3.2	Proyectos realizados de referencia .....	4
4	Propuesta Técnica .....	5
4.1	Antecedentes generales.....	5
4.2	Metodología.....	5
4.3	Condiciones técnicas .....	7
5	Propuesta Económica .....	8
5.1	Valores.....	8
5.2	Condiciones comerciales.....	9
	Anexo I - Autorización Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.....	10
	Anexo II - Autorización Inspector(a) Ambiental.....	11
	Anexo III – Acreditación NCh ISO 17020:2012 .....	15

## 1 INTRODUCCIÓN

**A&M Fiscalización Ambiental Ltda.**, en adelante ETFA Ruido, es una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente y acreditada NCh ISO 17020:2012 en los alcances medición de ruido, inspección de las medidas de control de ruido, y verificación de medición de ruido y de medidas de control de ruido según las exigencias y metodología establecida en el Decreto Supremo N°38/2011 del MMA.

Los criterios utilizados para la realización de las actividades propuestas se basan en las exigencias legales establecidas en esta materia, y según los lineamientos establecidos en la norma NCh ISO 17020:2012, manteniendo el foco en la calidad, imparcialidad, independencia, confidencialidad, respeto al medio ambiente, salud y seguridad ocupacional, tanto dentro como fuera de la oficina, con la finalidad que se resguarde la correcta ejecución del servicio propuesto.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo general

- Entregar una estructura de los servicios a realizar para los alcances de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental de Ruido.

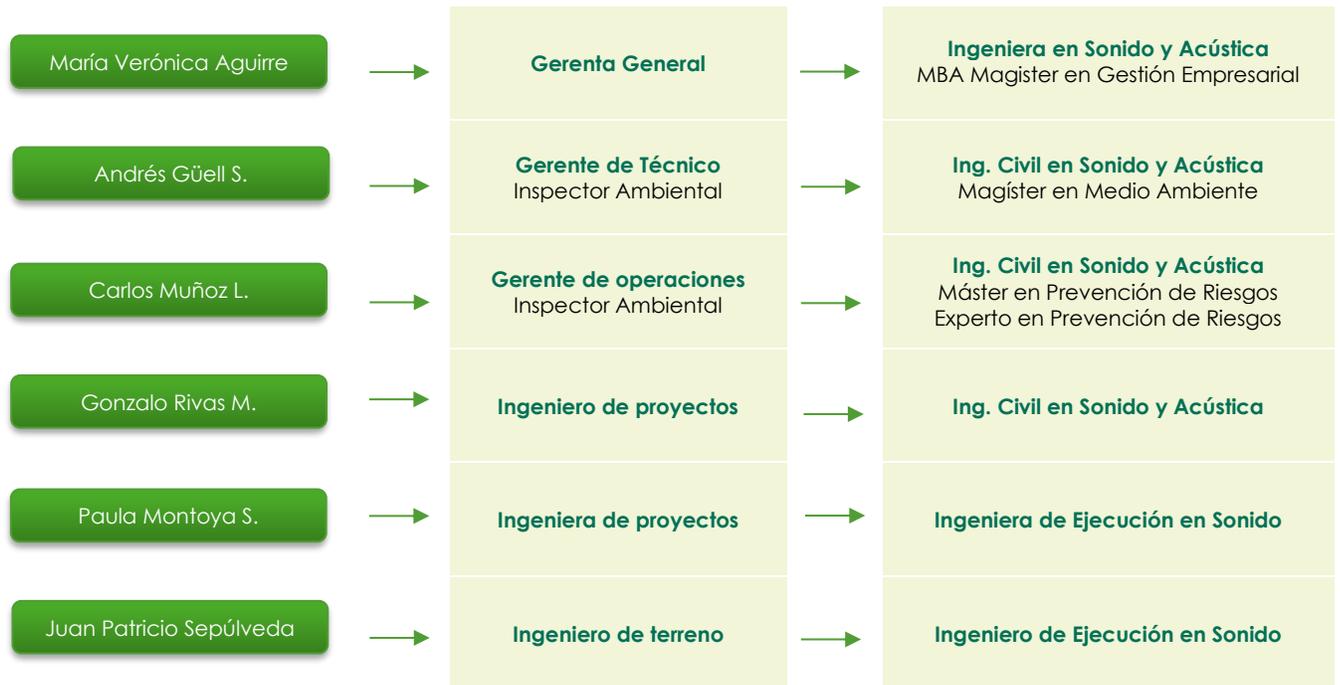
### 2.2 Objetivos específicos

- Presentar el perfil de la empresa y sus colaboradores.
- Formular una propuesta técnica y económica con la descripción y condiciones detalladas del servicio a realizar.

## 3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

ETFA-Ruido, cuenta con profesionales del rubro de la Ingeniería Acústica con más 10 años de experiencia en diversos estudios de control de ruido, y evaluaciones de impacto acústico, con competencias en modelamiento de escenarios acústicos a través de software especializados, como también en implementación de Sistema de Gestión Integrado ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, y normas de calidad como NCh – ISO 17020:2012.

### 3.1 Organigrama



### 3.2 Proyectos realizados de referencia

A continuación, se presentan proyectos referenciales realizados respecto a los alcances de una Entidad Técnica de Fiscalización de ruido.

Cliente	Nombre de Proyecto
wpd Negrete	Monitoreo de ruido operación Parque Eólico Negrete
wpd Negrete	Monitoreo de ruido operación Parque Eólico Malleco
Sacyr	Monitoreo de ruido continuo Parque Eólico Caman
wpd Duqueco	Monitoreo de ruido construcción Parque Eólico Lomas de Duqueco
Grupo Ibereólica	Monitoreo de ruido construcción Parque Eólico Atacama
Compañía Minera Inés de Collahuasi	Medición de ruido Faena Cordillera
CMPC	Medición de ruido Planta Cartulinas Maule
Cementos Biobío	Medición de ruido Áridos Pargua
Frontera Chile	Medición de ruido Modificación Prospección Minera Vicuña, sector Tamberías

Cliente	Nombre de Proyecto
SACYR	Medición de ruido Ruta del Algarrobo Medición de ruido Construcción Parque Eólico Camán
Constructora Proyekta Ltda.	Medición de ruido Edificio Pedro Jesús Rodríguez
Consorcio Industrial De Alimentos S.A.	Medición de ruido CIAL Planta Quilicura
ENAP	Medición de ruido ENAP Refinería Aconcagua
Minera HMC Gold	Medición de ruido Faena Tambo de Oro
SUGAL	Medición de ruido Planta Quinta de Tilcoco
Metro	Monitoreo Ruido VF Línea 3
Constructora ALM	Monitoreo de ruido Edificio Vicuña Smart
CODELCO	Monitoreo de ruido División Andina
Inmobiliaria PY	Monitoreo de ruido Proyecto Las Dalías
GIZA Ingeniería	Monitoreo de ruido Proyecto Puerta Norte
Justo Schweitzer	Monitoreo de ruido Construcción Defensas Fluviales Río Cautín
CONPAX	Monitoreo de ruido construcción Parque Fotovoltaico El Boco II
Metro S.A.	Monitoreo de ruido Modificación Viaducto Línea 5 Maipú Monitoreo de ruido ventilaciones Forzadas Línea 3 Monitoreo ruido Construcción Línea 7
Engie Energía Chile	Monitoreo de ruido operación Central Térmica Mejillones Monitoreo de ruido operación Central Térmica Tocopilla

## 4 PROPUESTA TÉCNICA

### 4.1 Antecedentes generales

<b>Instrumento de gestión ambiental</b>	Res. Ex. N°4/ROL D-263-2022
<b>Ubicación</b>	La Unión, Región de los Ríos
<b>Servicio</b>	Monitoreo de ruido
<b>Periodo de medición</b>	Diurno
<b>Cantidad de puntos de evaluación</b>	6

### 4.2 Metodología

El servicio de medición de ruido se estructura de la siguiente manera:

Actividad	Descripción
Medición de ruido	Toma de muestra de los niveles de ruido en los receptores considerados como sensibles, bajo la metodología descrita en los compromisos ambientales relacionados del proyecto.
Análisis de datos	Análisis de la información rescatada de terreno y evaluación normativa.

Actividad	Descripción
Elaboración de informe técnico	Presentación detallada de los resultados obtenidos de la medición de ruido, bajo una estructura establecida por los marcos legales vigentes.
Revisión de informe técnico	Proceso de detección de posibles errores del informe para su corrección y la correcta entrega de los resultados.

Los monitoreos de ruido se realizan según las exigencias legales vigentes para ruido ambiental y las resoluciones de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente para las Entidades Técnica de Fiscalización Ambiental.

Los instrumentos utilizados para la realización del servicio son los siguientes:

- D.S. N°38/2011 MMA, establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- Resolución Exenta N°867/2016 SMA que aprueba protocolo técnico para la fiscalización del D.S. N°38/2011 del MMA y exigencias asociadas al control del ruido en instrumentos de competencia de la SMA.
- Resolución Exenta N°223/2015 SMA, 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°693/2015 SMA, aprueba contenido y formatos de las fichas para informe técnico del procedimiento general de determinación del nivel de presión sonora corregido.
- Resolución Exenta N°1194/2015 SMA, dicta instrucción de carácter general para la operatividad de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental.
- Norma técnica IEC 61672-1:2002 Electroacústica - Sonómetros - Part 1: Especificaciones.
- Norma técnica IEC 60942:2003 Electroacústica – Calibrador acústico.
- Decreto Exento N°542 \_Norma técnica N°165 Sobre el certificado de calibración periódica para sonómetros integradores-promediadores y calibradores acústicos.
- Resolución Exenta N°574/2022, dicta instrucciones de carácter general que para la operatividad general de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental e Inspectores Ambientales y revoca Resolución que indica" a través del considerando 16 operatividad de la ETFA.
- Norma técnica ISO 9613 Acústica - Atenuación del sonido durante la propagación en exteriores (cuando aplica).
- Software iNoise para cálculos de ruido industrial basado en el método ISO 9613 e ISO 17534 (cuando aplica).

### 4.3 Condiciones técnicas

#### Equipamiento:

- Sonómetro y calibrador acústico acorde al Decreto Exento N°542 Norma técnica N°165 sobre el certificado calibración periódica para sonómetros integradores-promediadores y calibradores acústicos, que incluye cumplimiento de las normas IEC 651-1979, IEC 804-1985 y ANSI S1.4-1983 para sonómetros y ANSI S1.40-1984 e IEC942 para calibradores acústicos.
- Trípode para sonómetro.
- Termo higo-anemómetro.
- Telémetro digital.
- GPS GARMIN ETREX 22x.
- Equipo de protección personal

#### Producto de entrega:

- Informe técnico por cada campaña de monitoreo de ruido.

#### Plazo de entrega de informe técnico:

- 10 días hábiles luego de finalizadas las mediciones en terreno.

#### Coordinación del terreno:

- Como mínimo 10 días hábiles de anticipación.
- Para proyectos de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, ETFA-Ruido, debe avisar a esta institución con al menos 6 días hábiles de anticipación antes de cualquier medición y/o inspección programada de acuerdo con lo estipulado en la Resolución Exenta N° 128/2019 SMA.

#### Condiciones del terreno:

- La fecha y hora de medición debe representar la condición normal de operación de la fuente a evaluar, el cual debe ser definida por el titular.
- El ingreso a los puntos seleccionados como receptores de ruido, debe ser gestionado por el titular, si no es posible el acceso, las mediciones se realizarán en la fachada de cada receptor escogidos como sensible a ser contaminado acústicamente.
- En caso de no poder realizar la evaluación de forma directa según lo establecido en el D.S. N°38/2011 MMA, se deberá ingresar al interior de la fuente emisora de ruido a realizar el levantamiento de las fuentes de ruido para la proyección de acuerdo con la norma técnica ISO 9613 "Acústica - Atenuación del sonido durante la propagación en exteriores".

#### Documentos solicitados:

- Planificación de operación

- Layout con la identificación de las fuentes de ruido (cuando aplica).
- Certificado de informaciones previas (CIP) de los receptores evaluados, en caso de no existir claridad en los usos de suelo definidos en los Instrumentos de Planificación territorial vigentes. (cuando aplica).

## 5 PROPUESTA ECONÓMICA

### 5.1 Valores

ítems	Valor unitario	Cantidad	Valor total
<b>Monitoreo de ruido D.S. N°38/2011 MMA</b> 6 receptores Período diurno 1 informe técnico 1 día de medición Gastos de terreno	<b>26 UF</b>	<b>1</b>	<b>26 UF</b>

\*Facturación exenta de IVA.

\*\* Valores en Unidad de Fomento

## 5.2 Condiciones comerciales

- Valores en Unidad de Fomento y exentos de IVA.
- Valor de la UF al día de la facturación.
- Facturación y pago contra entrega de informes técnicos recibidos a conformidad.
- Precios incluyen todos los gastos de terreno.
- No incluye gastos reembolsables, actividades paralelas a lo cotizado se debe recotizar.
- Valores válidos sólo para días hábiles.
- Si se cancela la medición de ruido estando en terreno, por condiciones climáticas u operacionales, se cobrará el 50% por cada monitoreo cancelado.
- **Servicio no incluye asesoría y/o consultoría acústica ya que están fuera del alcance de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.**
- El contenido de la presente propuesta es de carácter confidencial de modo de no difundir.
- En caso de requerir inducciones de seguridad para el inicio de las actividades, se deberá cotizar el tiempo de acuerdo con la ubicación y condiciones de dicha inducción.
- ETFA-Ruido asegura que toda la información obtenida y/o generada durante las actividades de inspección, medición y/o verificación, es de carácter confidencial y sólo es conocida por su propio personal, y en el caso que se tenga la intención de hacer pública toda o parte de dicha información, se lo comunicará vía correo electrónico con antelación.
- Información bancaria
  - RUT: 76.863.162-K
  - Banco: Santander
  - N° cta cte: 000075574940
  - Mail notificación: maguirre@etfa-ruido.cl

## ANEXO I - AUTORIZACIÓN ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL



**SOLICITUD QUE INDICA Y MODIFICA REGISTRO NACIONAL DE ENTIDADES TÉCNICAS DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**  
**RESOLUCIÓN EXENTA N° 987**  
 Santiago, 26 de junio de 2024

**VISTO:**

Lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley 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 N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado (en adelante, "Ley N°19.880"); en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante "LOSMA"); en el Decreto Supremo N° 38, de 15 de octubre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante "reglamento ETFa"); en el Decreto Supremo N° 70, de 28 de diciembre de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a la Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA 119123/73/2024 de fecha 7 de marzo de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra al Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 52, de 12 de enero de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Fija Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°575, de 18 de abril de 2022, que dicta instrucción de carácter general que establece los requisitos para la autorización de las entidades técnicas de fiscalización ambiental e inspectores ambientales; en la Resolución Exenta N°574, de 18 de abril de 2022, que dicta instrucción de carácter general para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental e inspectores ambientales; y en la Resolución N°7, de 2019 y sus modificaciones, de la Contraloría General de la República.

**CONSIDERANDO:**

- Mediante la resolución exenta N° 1732, del 3 de agosto de 2021, fue renovada la autorización otorgada a la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental **A&M SpA**, por un periodo de cuatro años, contados desde el 9 de agosto de 2021.
- Tras ello, con fecha 14 de diciembre de 2023, doña María Verónica Aguirre Solís, representante legal de A&M SpA, acompañó información relacionada la transformación social de la persona jurídica, la que -en lo que interesa- pasaría a llamarse **A&M Fiscalización Ambiental Limitada**, lo que requeriría un cambio en el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, de manera que refleje el actual nombre de la Entidad Técnica de Fiscalización autorizada.

Página 1



3. Cabe señalar que la solicitud inicial fue complementada por presentaciones realizadas los días 5 y 12 de junio de 2024, en razón de solicitudes emitidas por la SMA con fecha 3 y 11, del mismo mes y año.

4. Así las cosas, fueron revisados los antecedentes presentados, tenido a la vista especialmente las escrituras públicas emitidas ante el Notario Público doña María Donoso Gomien, con fecha 26 de octubre y 24 de noviembre, ambas de 2023. Mediante las mismas se transformó la sociedad en comento, y se rectificó su razón social, respectivamente. De la actividad se constató que, a efectos de la autorización, el objeto social se mantiene -dando cumplimiento aún a lo indicado en literal a), del artículo 3 del reglamento ETFa- y el nombre de la misma efectivamente habría sido modificado de la manera que ya se indicó.

5. Consiguientemente, con el objeto de dar cumplimiento a lo señalado en el artículo 14 del Reglamento ETFa, contenido en el Decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, resulta necesario actualizar el mencionado registro, a fin de que se identifique correctamente a las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental autorizadas por esta superintendencia. Así las cosas, dicto la siguiente

**RESOLUCIÓN:**

- MODIFÍQUESE** el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, de forma que refleje que la ETFa autorizada como "A&M SpA", hoy tiene por razón social "A&M Fiscalización Ambiental Limitada".
- PREVIÉNESE** que todos los demás antecedentes relacionados a aquella autorización, y que no son indicados en el presente acto, así como también su periodo de vigencia, se mantienen sin cambios.
- NOTIFÍQUESE** por correo electrónico a la interesada esta resolución, conforme lo dispuesto en el artículo 30 letra a) de la Ley N°19.880.

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



MARIE CLAUDE PLUMER BODIN  
 SUPERINTENDENTA DEL MEDIO AMBIENTE  
 GOBIERNO DE CHILE

BRS/JAA/LMS

Notifíquese por correo electrónico  
 - maguirre@etfa-ruido.cl  
 - cmunoz@etfa-ruido.cl

Página 2

## ANEXO II - AUTORIZACIÓN INSPECTOR(A) AMBIENTAL




**RENUEDA AUTORIZACIÓN DE INSPECTORES AMBIENTALES QUE SE INDICA.**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 1876**

**Santiago, 8 de noviembre de 2023**

**VISTO:**

Lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley 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 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 Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, fijada en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 38, de 15 de octubre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto N° 70, de 28 de diciembre de 2022 del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a Marie Claude Plumer Bodin en el cargo de Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 564, de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija su organización interna; en la Resolución Exenta N° 575, de 18 de abril de 2022, que dicta instrucción de carácter general que establece los requisitos para la autorización de las entidades técnicas de fiscalización ambiental e inspectores ambientales; en la Resolución Exenta N° 574, de 18 de abril de 2022, que dicta instrucción de carácter general la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental e inspectores ambientales; y en la Resolución N° 7, de 2019 y sus modificaciones, de la Contraloría General de la República.

**CONSIDERANDO:**

1. Mediante las resoluciones exentas N° 2386, N° 2387 y N° 2388, todas de fecha 4 de noviembre de 2021; y la resolución exenta N° 482, del 29 de marzo de 2022, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, IA), a las siguientes personas, a contar de los días 08 y 09 de noviembre de 2023 según indican las respectivas resoluciones:

Columna A	Columna B
Richard Eduardo Chepilla Santibañez	Andrés Guell Saavedra
Marlene Ulloa Ewert	Richard Antonio Rodríguez Geldes
Marcela Ivonne Canales Fariás	-

2. Al respecto, el artículo 10 del decreto supremo N° 38, de 15 de octubre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que contiene el reglamento de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante e indistintamente, reglamento ETFA) dispone que la solicitud de renovación de las autorizaciones tanto de las entidades técnica de fiscalización ambiental como de los IA deben ser

Página 1




presentadas ante la Superintendencia del Medio Ambiente, con a lo menos seis meses de anticipación a su vencimiento, cumpliendo los requisitos indicados en los artículos 5 al 9 de dicho cuerpo legal, sin perjuicio que la superintendencia, mediante normas e instrucciones de carácter general, pudiera eximir fundadamente a los solicitantes de presentar determinados antecedentes.

3. Los requisitos para la renovación de las autorizaciones de los inspectores ambientales se encuentran establecidos en la resolución exenta N° 575, de 2022, mediante la que se dictó la instrucción de carácter general que establece los requisitos para la autorización de las entidades técnicas de fiscalización ambiental y de los inspectores ambientales, así como también los requisitos para la renovación de esas autorizaciones. A destacar, estas últimas deberán ser entregadas con -a lo menos- seis meses de anticipación al vencimiento de la respectiva autorización.

4. Conforme lo señalado, y encontrándose dentro del mencionado plazo, los IA que componen la columna A antes indicada, presentaron su solicitud de renovación de autorización como IA, entregando antecedentes relacionados.

5. Por otra parte, habiéndose ya vencido el plazo referido, los IA contenidos en la Columna B precedente, presentaron su solicitud de renovación de autorización como IA, haciendo entrega de documentación afín.

6. Que, con fecha 8 de noviembre de 2023, por memorando N° 47517, el Departamento de Entidades Técnicas y Laboratorio informó que, si bien las personas individualizadas allegaron los antecedentes requeridos en el reglamento ETFA y en las instrucciones contenidas en la resolución exenta N° 575, de 2022, tal petición no fue en todos los casos presentada dentro del plazo que exige la normativa.

Sin embargo, en el mismo documento se indica que "(...) se solicita aplicar la debida flexibilidad en orden a permitir su correspondiente renovación, debida a que el rol IA establecida en las instrucciones ETFA publicadas por la SMA (Resolución Exenta N° 575/2022), establece el cargo de IA con responsabilidades técnicas similares al de gerente técnico, por lo que la no renovación de los solicitantes podría afectar la operatividad de las ETFA."

7. Teniendo en cuenta lo señalado en el punto considerativo precedente, la jefatura del Departamento de Entidades Técnicas y Laboratorio recomienda que se renueve la autorización conferida a los IA individualizados en este acto administrativo, manteniendo todos los alcances ya autorizados.

8. Que, el fundamento para renovar la autorización de las IA se encuentra en el memorando individualizado, el cual será publicado en el Registro de Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, junto con esta resolución.

9. Que, los alcances autorizados de las IA cuya renovación fue solicitada, se encuentran publicados en las cuentas correspondientes en el Sistema ETFA y en el Registro de Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, por lo que dicto la siguiente

Página 2

**RESOLUCIÓN:**

**1º. RENUÉVESE** la autorización de los inspectores ambientales que se individualizan a continuación, por un período de dos años, a contar del día 8 de noviembre de 2023, en todos los alcances cuya autorización consta en las resoluciones exentas N° 2386, de fecha 4 de noviembre de 2023 y N° 482, de fecha 29 de marzo de 2022, y en aquellas que las modifican, según correspondiere:

Código IA	Nombre	Apellidos
13720020-1	Andrés	Güell Saavedra
18481709-8	Richard Antonio	Rodríguez Geldes

**2º. RENUÉVESE** la autorización de los inspectores ambientales que se individualizan a continuación, por un período de dos años, a contar del día 9 de noviembre de 2023, en todos los alcances cuya autorización fue renovada a través de las resoluciones exentas N° 2387 y N° 2388, ambas de fecha 4 de noviembre de 2021, y en aquellas que las modifican, según correspondiere:

Código IA	Nombre	Apellidos
12217833-1	Richard Eduardo	Chepilla Santibañez
13150585-k	Marlene	Ulloa Ewert
13357486-7	Marcela Ivonne	Canales Farias

**3º. PREVIÉNESE** que la presente renovación se otorga solo para los alcances aprobados, los que se encuentran publicados en Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental.

**4º. TÉNGASE PRESENTE** que -no obstante de lo señalado en el cuerpo del presente acto- corresponde en derecho que la Superintendencia del Medio Ambiente no dé tramitación a solicitudes presentadas fuera del plazo establecido en la resolución N° 575, de 2022, lo que tendría por consecuencia la pérdida de la autorización en cuestión, una vez cumplido su plazo de vigencia.

**5º. PUBLÍQUENSE** en el Registro de Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, la presente resolución, el estado y vigencia de la autorización de los inspectores ambientales y los demás antecedentes que correspondan, conforme lo dispuesto en el artículo 14 del reglamento de ETFA.

Página 3

**6º. NOTIFÍQUESE** por correo electrónico a los interesados esta resolución, conforme lo dispuesto en el artículo 30 letra a) de la ley N°19.880.

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

  
 MARIE CLAUDE PLUMER BODIN  
 SUPERINTENDENTA DEL MEDIO AMBIENTE

JAA/ODLF/CIT/LMS

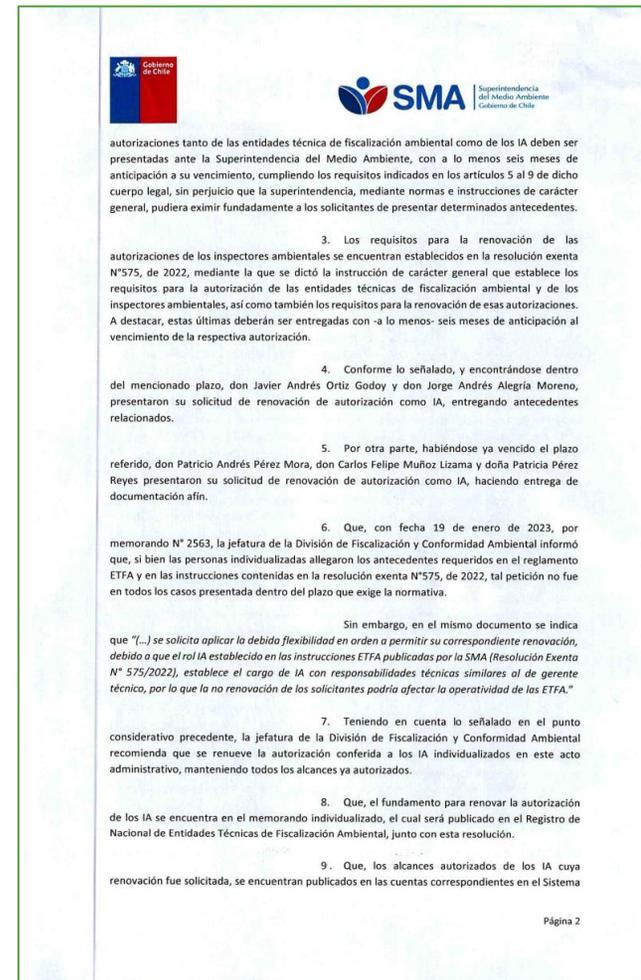
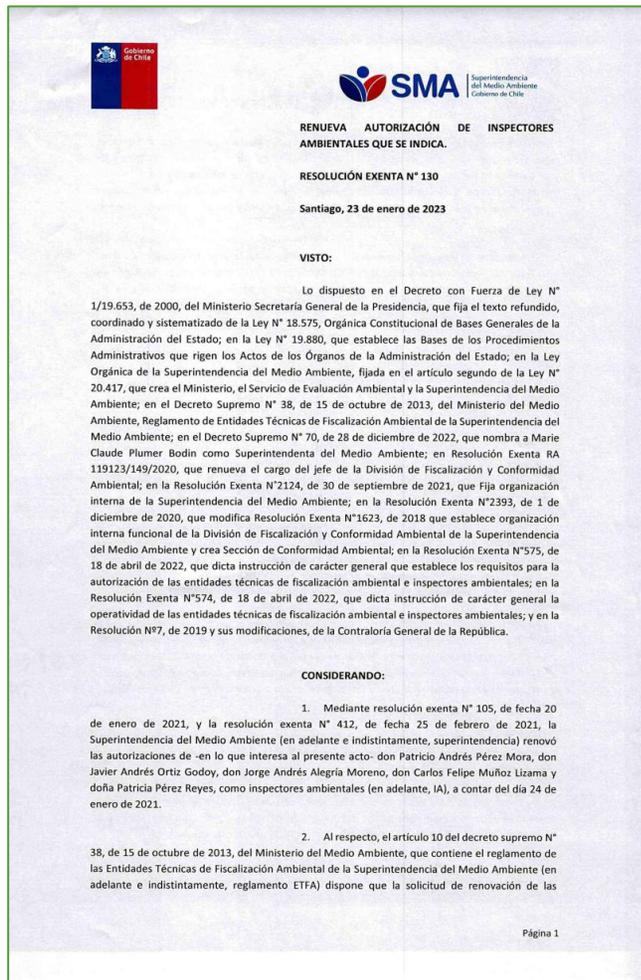
ADI.: Memorando N° 47517, del 8 de noviembre de 2023.

**Distribución:**

- Gabinete
- Departamento de Entidades Técnicas y Laboratorio
- Fiscalía
- registroentidades@sma.gob.cl
- Oficinas regionales
- Oficina de Partes

Exp. N°: 25066/2023

Página 4






ETFA y en el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, por lo que dicto la siguiente

**RESOLUCIÓN:**

**1º. RENUÉVESE** la autorización de los inspectores ambientales que se individualizan a continuación, por un periodo de dos años, a contar del día 24 de enero de 2023, en todos los alcances cuya autorización consta en la resolución exenta N°105, de fecha 20 de enero de 2021 y en la resolución exenta N° 412, de fecha 25 de febrero de 2021, y en aquellas que las modifica, en lo que correspondiere:

Código IA	Nombre	Apellidos
8357218-3	Patricio Andrés	Pérez Mora
17256963-3	Javier Andrés	Ortiz Godoy
17030162-5	Jorge Andrés	Alegría Moreno
15649700-2	Carlos Felipe	Muñoz Lizama
15441864-4	Patricia	Pérez Reyes

**2º. PREVIÉNESE** que la presente renovación se otorga solo para los alcances aprobados, los que se encuentran publicados en Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental.

**3º. TÉNGASE PRESENTE** que -no obstante de lo señalado en el cuerpo del presente acto- corresponde en derecho que la Superintendencia del Medio Ambiente no dé tramitación a solicitudes presentadas fuera del plazo establecido en la resolución N° 575, de 2022, lo que tendría por consecuencia la pérdida de la autorización en cuestión, una vez cumplido su plazo de vigencia.

**4º. PUBLÍQUENSE** en el Registro de Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, la presente resolución, el estado y vigencia de la autorización de los inspectores ambientales y los demás antecedentes que correspondan, conforme lo dispuesto en el artículo 14 del reglamento de ETFA.

**5º. NOTIFIQUESE** por correo electrónico a los interesados esta resolución, conforme lo dispuesto en el artículo 30 letra a) de la ley N°19.880.

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




Marie Claude Plumer  
 SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE  
 GOBIERNO DE CHILE

CIT / LCF

Página 3

**ANEXO III – ACREDITACIÓN NCH ISO 17020:2012**

acreditación

  
**INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN**

El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

**A&M FISCALIZACION AMBIENTAL LTDA.**

ubicado en Av. Santa María 206, Dpto. 308, Providencia, Santiago

ha sido acreditado en el Sistema Nacional de Acreditación del INN, como

**Organismo de Inspección  
 Tipo A  
 según NCh-ISO 17020:2012**

en el área Aire-ruido, con el alcance indicado en anexo.

Vigencia de la Acreditación Desde : 18 de enero de 2021  
 Hasta : 18 de enero de 2026

Santiago de Chile, 17 de mayo de 2024

Este Certificado tiene firma electrónica. Ver última página de este documento.  
 Para una adecuada visualización del documento en formato PDF o para su impresión, se recomienda abrirlo utilizando un navegador.

**Eduardo Ceballos Osorio**  
Jefe de División Acreditación
**Sergio Toro Galleguillos**  
Director Ejecutivo




**ACREDITACION OI 294**

F407-01-30 v02

LAS CONDICIONES BAJO LAS CUALES RIGE ESTA ACREDITACIÓN ESTÁN DETALLADAS EN EL ACTA DE COMPROMISO

  
**INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN**

OI 294  
Anexo

**ALCANCE DE LA ACREDITACION DE A&M FISCALIZACION AMBIENTAL LTDA., SANTIAGO, COMO ORGANISMO DE INSPECCION, TIPO A**

**AREA : AIRE-RUIDO**  
**SUBAREA : MEDICION, INSPECCION Y VERIFICACION DE RUIDO, MEDICION DE RUIDO Y MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO**

Producto	Norma/Especificación	Método de inspección
Ruido	Decreto N° 38, del Ministerio del Medio Ambiente año 2011, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica.	Medición
Medidas de control de Ruido	P.09 v.05 basado en Resolución Exenta N° 867 del 16/09/2016 que Aprueba Protocolo Técnico para la Fiscalización del DS MMA 38/2011 y Exigencias Asociadas al Control del Ruido en Instrumentos de Competencia de la SMA, numerales 6.1.2, 6.2, 7.1.1 y 7.1.2.	Inspección
Medición de Ruido	P.09 v.05 basado en Resolución Exenta N° 867 del 16/09/2016 que Aprueba Protocolo Técnico para la Fiscalización del DS MMA 38/2011 y Exigencias Asociadas al Control del Ruido en Instrumentos de Competencia de la SMA, numerales 6.1 y 7.2.	Verificación
Medidas de control de Ruido	P.09 v.05 basado en Resolución Exenta N° 867 del 16/09/2016 que Aprueba Protocolo Técnico para la Fiscalización del DS MMA 38/2011 y Exigencias Asociadas al Control del Ruido en Instrumentos de Competencia de la SMA, numerales 6.1 y 7.2.	Verificación

F407-01-30 v02

1/1



## **ANEXO 2.3: PROPUESTA RETIRO Y TRASLADO DE PLANTAS.**



## **ANEXO 3**

# **CONTENIDOS MINIMOS PROPUESTOS PARA LA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO “Pozo Columo Extracción y Procesamiento de Áridos”**

**Inversiones, Constructora Inmobiliaria Río Bueno SpA  
(VICAT)**

**Agosto, 2024**

---

Consultora



**Ecosam**

## Índice de Contenidos

1.	Introducción .....	3
2.	Contenidos Mínimos de la Declaración de Impacto Ambiental.....	4
2.1.	PREPARACION DEL DOCUMENTO AMBIENTAL.....	4
2.2.	ANÁLISIS DE MODALIDAD DE INGRESO AL SEIA.....	5
2.3.	ELABORACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	5
2.4.	PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.....	6
3.	Actividades de Extracción, Procesamiento y Transporte.....	6
4.	Estudios a Considerar en Ecosistema Suelo.....	6
5.	Análisis a Considerar en Recurso Hídrico.....	7
6.	Comentarios.....	8

## 1. Introducción

A continuación, se entrega un detalle de los contenidos mínimos propuestos que incorporara la nueva Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Pozo Columo, del titular Inversiones, Constructora Inmobiliaria Río Bueno SpA (VICAT), según lo solicitado por la Superintendencia del Medio Ambiente en Resolución Exenta N°4 del 28 de junio 2024, asociada al Plan de Cumplimiento de ROL D-263-2022.

Mencionar que como propuesta para esta versión de PdC Refundido se propone la elaboración de una nueva Declaración de Impacto Ambiental, considerando el cierre del pozo de extracción, retiro de las Plantas Procesadoras e instalaciones presentes dentro del predio.

Considerando en esta nueva versión de DIA realizar todos los estudios de línea de base actualizados, con el objetivo de poder establecer la situación actual y proyectada del proyecto.

## 2. Contenidos Mínimos de la Declaración de Impacto Ambiental

En virtud de la Ley N°19.300, “Sobre Bases Generales del Medio Ambiente”, Ley N°20.417 que crea el “Ministerio, el Servicio de Evaluación y la Superintendencia del Medio Ambiente” y del Decreto N°40/2012, que aprueba el “Reglamento del Sistema de Impacto Ambiental” (RSEIA), y su actual modificación Decreto Supremo N° 30/2023, el proyecto se someterá al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, mediante una Declaración de Impacto Ambiental, esta vez con el objetivo de dar cierre al pozo de extracción, retirar las Plantas Procesadoras e instalaciones dentro del predio.

### 2.1. PREPARACION DEL DOCUMENTO AMBIENTAL

El desarrollo de los trabajos para la elaboración del documento ambiental se iniciará con la realización de los estudios específicos requeridos para la presentación de la Declaración de Impacto Ambiental.

Para el desarrollo de la Declaración se requiere partir con el levantamiento de información base y el análisis integrado e identificación de potenciales impactos o componentes medio ambientales, asociados al proyecto.

De acuerdo con la naturaleza del Proyecto a éste le serían aplicables los siguientes estudios que conformaran la Línea Base del proyecto, considerando todo el predio como área de estudio incluyendo los caminos de acceso, más la correspondiente área de influencia.

- Proyecto de Cierre de Pozo
- Estudio Estabilidad de Taludes
- Ruido y vibraciones
- Estimación de emisiones
- Modelación de Emisiones
- Flora y Vegetación
- Paisaje
- Fauna Terrestre (se considerarán dos campañas)
- Suelo como componente ecosistémico
- Hidrogeología y Geología
- Geomorfología
- Estudio del Medio Humano
- Arqueología
- Impacto Sobre el Sistema de Transporte Urbano
- Consideraciones al Cambio Climático

## 2.2. ANÁLISIS DE MODALIDAD DE INGRESO AL SEIA

ESTA ACTIVIDAD PERMITIRÁ VALIDAR LA MODALIDAD DE INGRESO DEL PROYECTO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, A TRAVÉS DE UNA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA). ESTE ANÁLISIS SE HARÁ CONFORME A LOS RESULTADOS DE LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO AMBIENTAL Y QUE INCLUYE LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS ESPECÍFICOS. EN CASO QUE EL ANÁLISIS DE LA MODALIDAD DE INGRESO DEL PROYECTO AL SEIA, NO PERMITA DEMOSTRAR Y FUNDAMENTAR QUE EL PROYECTO SE AJUSTA A LA NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE, O QUE GENERE ALGUNOS DE LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY 19.300 Y SUS MODIFICACIONES (QUE REQUIERE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL), SE INFORMARÁ A LA SUPERINTENDENCIA DE MEDIO AMBIENTE, PARA TOMAR UNA DECISIÓN RESPECTO AL PROCEDIMIENTO QUE SE SEGUIRÁ, DE CORRESPONDER.

## 2.3. ELABORACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Si el proyecto no presenta ni genera algunos de los efectos, características o circunstancias señaladas en el Artículo 11 de la Ley 19.300 y sus modificaciones (Ley 20.417), se procederá a elaborar la Declaración de Impacto Ambiental.

Los contenidos de la Declaración se indican a continuación, y están de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 19.300 y sus modificaciones y el Decreto N°40/2012 que define el Reglamento del SEIA.

### **CONTENIDOS DE UNA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE ACUERDO AL ART.19 DEL REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DECRETO N°40/2012 Y SU ACTUAL MODIFICACIÓN.**

Capítulo 1: Descripción del Proyecto

Capítulo 2: Antecedentes Necesarios que Justifiquen la Inexistencia de Aquellos Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 que Pueden dar Origen a la Necesidad de Efectuar un Estudio de Impacto Ambiental (Artículo 12 bis letra b), considerando para ello el escenario más desfavorable y el cambio climático.

Capítulo 3: Normativa Ambiental Aplicable y Forma de Cumplimiento (Artículo 12 bis letra c) Ley 20.417/2010), con sus respectivos Permisos Ambientales sectoriales contemplados en el Artículo del título VII del reglamento SEIA (Artículo 12 bis letra d) Ley 20417/2010 Artículo 16 del Reglamento del SEIA.

Capítulo 4: Relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Comunal, estrategia climática de largo plazo, planes sectoriales de mitigación y adaptación, planes estratégicos de recursos hídricos en cuenca, y los planes sectoriales para la gestión del riesgo de desastres, del área de influencia del proyecto, que hayan sido previamente aprobados y que se encuentren vigentes.

Capítulo 5: Relación con las Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente.

Capítulo 6: Información de Negociaciones con la Comunidad.

Capítulo 7: Compromisos Ambientales Voluntarios. Entre dichos compromisos, se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos, los relacionados a las emisiones de gases de efecto invernadero y los forzantes climáticos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos

Capítulo 8: Compromiso de Someterse al proceso de evaluación y certificación de conformidad de la Resolución de Calificación Ambiental.

Capítulo 9: Ficha Resumen.

Capítulo 10: Listado de Personas que Participan en la Elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental, Incluyendo Profesiones, Funciones y Tareas Específicas.

Capítulo 11: Firma de la Declaración.

Anexos

Adicionalmente un resumen de la Declaración de Impacto Ambiental que no exceda de veinte páginas y que contenga los antecedentes básicos de los Capítulos antes mencionados.

## 2.4. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Revisión y presentación de los antecedentes requeridos de los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, de acuerdo al Decreto N°40/2012 Reglamento de Impacto Ambiental Título VII.

Para los efectos del nuevo reglamento se distinguen entre permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental y permisos sectoriales ambientales mixtos, que tienen contenido ambientales y no ambientales, además de los pronunciamientos. A continuación, los aplicables al proyecto:

- Párrafo 3º. De los permisos ambientales sectoriales mixtos:

Artículo 140.- Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.

## 3. Actividades de Extracción, Procesamiento y Transporte.

Como se ha mencionado, se considera el cierre definitivo del área del pozo de extracción, por lo cual no se contempla seguir extrayendo, al igual que retirar todas las instalaciones y maquinarias dentro del predio, incluyendo las Plantas Procesadoras.

## 4. Estudios a Considerar en Ecosistema Suelo

Con el objetivo de caracterizar el estado actual del suelo, en busca de poder establecer la mejor medida para su restauración, para el proyecto se proponen como mínimo las siguientes acciones:

1. Determinar su contenido de materia orgánica: Mediante este tipo de análisis se busca inferir de manera directa en el grado de actividad microbiana en el suelo por medio de



Ecosam

los recuentos o de forma indirecta a través de la presencia de la enzima deshidrogenasa y respiración del suelo (evolución del CO<sub>2</sub>).

2. Evaluar la capacidad del suelo de secuestrar carbón por medio del contenido de materia orgánica: La evolución del CO<sub>2</sub> representa una forma de medición de la respiración del suelo, (respiración de las raíces, microbiota del suelo y la mineralización del carbono), es decir representa la estimación de la actividad microbiana y raíces (García y Rivero, 2008).
3. Inferir la actividad de los microorganismos presentes mediante el contenido de materia orgánica, respiración celular y actividad de la deshidrogenasa: La actividad de la deshidrogenasa está relacionada principalmente con las etapas iniciales de la oxidación de la MO, considerándose un indicador redox microbiano, así como un indicador general de la actividad microbiana (Schutter et al. 2001; Bandick, Dick 1999).
4. Determinar diversidad y población de microorganismos relevantes en el ecosistema del suelo presentes.

Con el resultado de estos análisis se podrá determinar la mejor forma de restauración del ecosistema suelo y poder reponer la cobertura de este.

## 5. Análisis a Considerar en Recurso Hídrico

Con el fin de evaluar la afectación a este componente se propone realizar monitoreos a este dentro del predio, como además aguas arriba y abajo. De esta forma se podrán proponer medidas acordes para subsanar y reparar la afectación del acuífero si corresponde.

## 6. Comentarios

Al tener como objetivo el cierre del pozo de extracción, y termino de las actividades no se considera extracción, procesamiento ni transporte de áridos.

Con el nuevo levantamiento de línea de base se podrán adoptar las medidas de control necesarias para cada componente, siempre considerando para el componente suelo su restauración y estabilización.

Para el ecosistema suelo y recurso hídrico se presentan análisis mínimos a considerar dentro de la línea de base de la DIA, sin perjuicio que mediante su levantamiento sea necesario incorporar nuevos análisis, ya sea para estos u otros componentes.

Si durante la evaluación de los componentes y/o levantamiento de información actual del proyecto se considera algún cambio en los contenidos mínimos propuestos en este informe se dará aviso a la Superintendencia de Medio Ambiente, según lo estipulado como indicador de cumplimiento en la acción N°2 de este PdC, “Reportes de avance de la elaboración de la DIA y posteriormente de la evaluación de esta una vez ingresada al SEIA”.

## **ANEXO 4**

# **MEDIOS DE VERIFICACION DEL CESE DE ACTIVIDADES PROYECTO “Pozo Columo Extracción y Procesamiento de Áridos”**

**Inversiones, Constructora Inmobiliaria Río Bueno SpA  
(VICAT)**

**Agosto, 2024**

---

Consultora



**Ecosam**



**Ecosam**

A continuación, se presentan los medios de verificación del cese de actividades de extracción procesamiento y transporte de material árido.

## Declaración

INVERSIONES, CONSTRUCTORA Y GESTION INMOBILIARIA RÍO BUENO SPA en base a lo dispuesto en el Plan de cumplimiento presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y en base a la RES EX N°4 28 junio 2024, declara a través de la presente que desde septiembre del 2022 se ha puesto termino a las labores extractivas y el 25 de abril 2024 de procesamiento de áridos en el predio individualizado como "Columo", ubicado en Ruta T-759 km 20,13 Sector Pilmaiquén, comuna de la Unión, Región de Los Ríos.

Sírvase tenerlo presente para todos los efectos legales

Atentamente



Arturo Leal

Gerente General

Representante Legal

FIRMO ANTE MI LA DECLARACION QUE PRECEDE DON ARTURO EDUARDO LEAL CARRASCO, CÉDULA NACIONAL DE IDENTIDAD N°13.819.700-K, EN REPRESENTACIÓN DE INVERSIONES CONSTRUCTORA Y GESTION INMOBILIARIA RIO BUENO SpA, RUT.76.401.532-0, CUYA PERSONERÍA CONSTA EN ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN DE SOCIEDAD SUSCRITA EN ESTA NOTARIA CON FECHA 07 DE ENERO DE 2015, REPERTORIO N°16/2015, COMO DECLARANTE.- RIO BUENO, 08 DE AGOSTO de 2024/smg.-





# *Alejandra Carolina Angulo Sandoval* *Notario Público*

Eleuterio Ramírez N°631 - Fono: 64 - 2322235  
La Unión, Región de Los Ríos  
**ACTA DILIGENCIA**

**ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL**, Abogado, Notario Titular de la Notaría de la Unión, con domicilio en calle Eleuterio Ramírez N° 631, La Unión, Región de Los Ríos, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 401 N°6 del Código Orgánico de Tribunales, y a requerimiento de don **OSCAR OSORIO GUAQUILLANCA.**, RUT N° 13.414.060-7, quien señala hacerlo por **INVERSIONES, CONSTRUCTORA Y GESTION INMOBILIARIA RIO BUENO SpA**, RUT N° 76.401.532-0, **CERTIFICO**: que hoy sábado 10 de Agosto de 2024, siendo las 12:30 hrs aprox., me constituí en el inmueble ubicado en el Km. 22 de la Ruta T – 75, camino La Unión -Puerto Nuevo, de la comuna de La Unión, para verificar el estado actual de un pozo de extracción de áridos que allí existe, que se me informa se denomina **COLUMO**.

En el predio referido, pude constatar que hay instalado un cerco de madera y alambre que impide el acceso al pozo de áridos que allí existe, cerrado por un portón de madera negro, y este, a su vez, por una cadena gruesa y un candado, y que frente a ese cerco y a lo largo de casi toda su extensión, existe un foso o zanja profunda, de unos 3 mts. aprox. y de unos 2 mts. aprox. de ancho, que dificulta más el acceso al pozo. Se observa igualmente murallas gigantes naturales, similares a acantilados, que rodean gran extensión del pozo y que dificultan o impiden el acceso a este con vehículos y maquinaria.

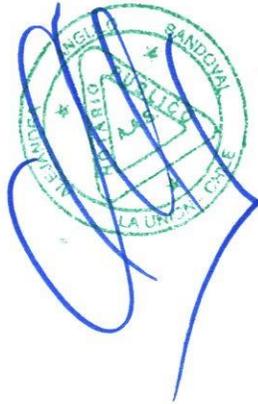
Pude comprobar en los deslindes sur y este del predio, la existencia de una especie de murallas y montículos naturales de tierra y ripio, que forman parte del mismo inmueble, y que me indican se trata de "pretilos de aislamiento".

Finalmente, pude ver que existe en el predio maquinaria e instalaciones, cuyo estado se visualiza en las imágenes fotográficas que se adjuntan a esta Acta.

La presente acta se extiende en 22 carillas útiles, incluidas las 21 fotos que se le adjuntan y que forman parte de ella, quedando un



**INUTILIZADA  
ART. 404 C.O.T.**





*Alejandra Carolina Angulo Sandoval*  
*Notario Público*

Eleuterio Ramírez N°631 - Fono: 64 - 2322235  
La Unión, Región de Los Ríos

ejemplar ológrafo en poder de la infrascrita y otorgándose otro  
ejemplar con firma electrónica avanzada a su requirente.

Siendo las 13:50 hrs, se puso término a la diligencia.-

DOY FE. La Union, 12 de Agosto de 2024.



**INUTILIZADA  
ART. 404 C.O.T.**





**Coordenadas DATUM WGS84 UTM 18S**

Norte	Este
5540641.73	690804.43



**Coordenadas DATUM WGS84 UTM 18S**

Norte	Este
5540641.73	690804.43

CERTIFICADO

**ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL**, Notario Titular de la Notaría de la Unión, **CERTIFICO**, que la foto del anverso refleja fielmente el estado del Pozo Columo, existente en el predio ubicado aprox en el Km. 22 de la Ruta T – 75, camino La Unión - Puerto Nuevo, de la comuna de La Unión, en cuanto al cerco, portón y zanja de cierre del pozo de extracción allí existente, y en cuanto a murallas naturales que dificultan o impiden el acceso al referido pozo de extracción, según comprobación efectuada con fecha 10 de agosto de 2024 por esta Ministro de Fe. **Doy Fe.** LA UNION, 12 de Agosto de 2024.-

**ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL**  
**NOTARIO DE LA UNION**





Coordenadas DATUM WGS84 UTM 18S	
Norte	Este
5540641.73	690804.43

CERTIFICADO

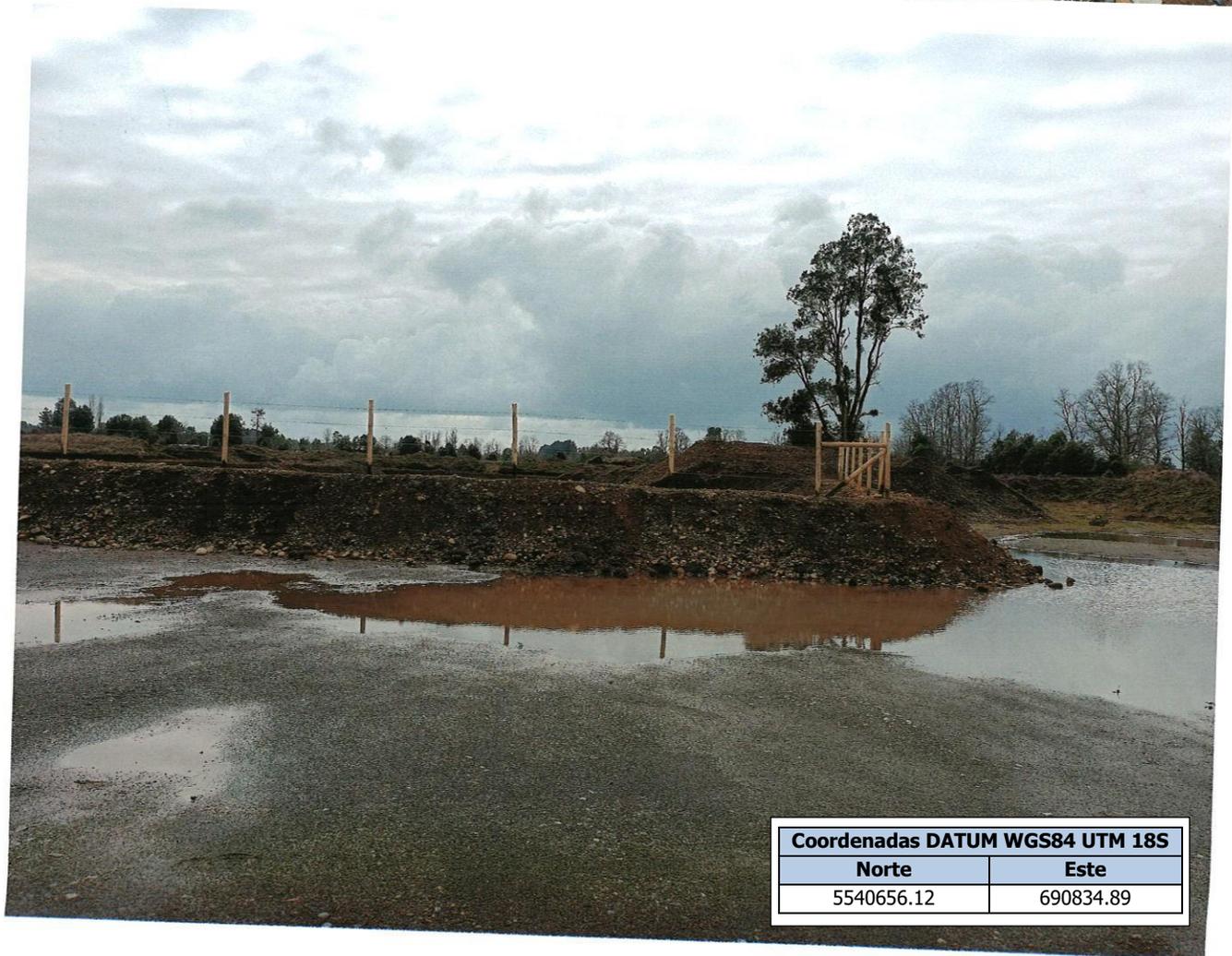
**ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL**, Notario Titular de la Notaría de la Unión, **CERTIFICO**, que la foto del anverso refleja fielmente el estado del Pozo Columo, existente en el predio ubicado aprox en el Km. 22 de la Ruta T – 75, camino La Unión - Puerto Nuevo, de la comuna de La Unión, en cuanto al cerco, portón y zanja de cierre del pozo de extracción allí existente, y en cuanto a murallas naturales que dificultan o impiden el acceso al referido pozo de extracción, según comprobación efectuada con fecha 10 de agosto de 2024 por esta Ministro de Fe. Doy Fe. LA UNION, 12 de Agosto de 2024.-

**ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL**  
**NOTARIO DE LA UNION**





Coordenadas DATUM WGS84 UTM 18S	
Norte	Este
5540406.30	690628.14



Coordenadas DATUM WGS84 UTM 18S	
Norte	Este
5540656.12	690834.89

CERTIFICADO

**ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL**, Notario Titular de la Notaría de la Unión, **CERTIFICO**, que la foto del anverso refleja fielmente el estado del Pozo Columo, existente en el predio ubicado aprox en el Km. 22 de la Ruta T – 75, camino La Unión - Puerto Nuevo, de la comuna de La Unión, en cuanto al cerco, portón y zanja de cierre del pozo de extracción allí existente, y en cuanto a murallas naturales que dificultan o impiden el acceso al referido pozo de extracción, según comprobación efectuada con fecha 10 de agosto de 2024 por esta Ministro de Fe. **Doy Fe.** LA UNION, 12 de Agosto de 2024.-

**ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL**  
**NOTARIO DE LA UNION**





Coordenadas DATUM WGS84 UTM 18S	
Norte	Este
5540656.12	690834.89

Coordenadas DATUM WGS84 UTM 18S	
Norte	Este
5540633.05	690741.76



CERTIFICADO

**ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL**, Notario Titular de la Notaría de la Unión, **CERTIFICO**, que la foto del anverso refleja fielmente el estado del Pozo Columo, existente en el predio ubicado aprox en el Km. 22 de la Ruta T – 75, camino La Unión - Puerto Nuevo, de la comuna de La Unión, en cuanto al cerco, portón y zanja de cierre del pozo de extracción allí existente, y en cuanto a murallas naturales que dificultan o impiden el acceso al referido pozo de extracción, según comprobación efectuada con fecha 10 de agosto de 2024 por esta Ministro de Fe. Doy Fe. LA UNION, 12 de Agosto de 2024.-

**ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL**  
**NOTARIO DE LA UNION**



Coordenadas DATUM WGS84 UTM 18S	
Norte	Este
5540406.30	690628.14



Coordenadas DATUM WGS84 UTM 18S	
Norte	Este
5540449.00	690736.00

CERTIFICADO

**ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL**, Notario Titular de la Notaría de la Unión, **CERTIFICO**, que la foto del anverso refleja fielmente el estado del Pozo Columo, existente en el predio ubicado aprox en el Km. 22 de la Ruta T – 75, camino La Unión - Puerto Nuevo, de la comuna de La Unión, en cuanto al cerco, portón y zanja de cierre del pozo de extracción allí existente, y en cuanto a murallas naturales que dificultan o impiden el acceso al referido pozo de extracción, según comprobación efectuada con fecha 10 de agosto de 2024 por esta Ministro de Fe. **Doy Fe.** LA UNION, 12 de Agosto de 2024.

**ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL**  
**NOTARIO DE LA UNION**





Coordenadas DATUM WGS84 UTM 18S	
Norte	Este
5540642.99	690637.78



Coordenadas DATUM WGS84 UTM 18S	
Norte	Este
690736.00	690736.00

CERTIFICADO

ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL, Notario Titular de la Notaría de la Unión, CERTIFICO, que la foto del anverso refleja fielmente el estado del Pozo Columo, existente en el predio ubicado aprox en el Km. 22 de la Ruta T – 75, camino La Unión - Puerto Nuevo, de la comuna de La Unión, en cuanto al cerco, portón y zanja de cierre del pozo de extracción allí existente, y en cuanto a murallas naturales que dificultan o impiden el acceso al referido pozo de extracción, según comprobación efectuada con fecha 10 de agosto de 2024 por esta Ministro de Fe. Doy Fe. LA UNION, 12 de Agosto de 2024.-

ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL  
NOTARIO DE LA UNION



Coordenadas DATUM WGS84 UTM 18S	
Norte	Este
5540490.75	690602.02



Coordenadas DATUM WGS84 UTM 18S	
Norte	Este
5540698.01	690673.91

CERTIFICADO

ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL, Notario Titular de la Notaría de la Unión, CERTIFICO, que la foto del anverso refleja fielmente el estado del Pozo Columo, existente en el predio ubicado aprox en el Km. 22 de la Ruta T – 75, camino La Unión - Puerto Nuevo, de la comuna de La Unión, en cuanto al cerco, portón y zanja de cierre del pozo de extracción allí existente, y en cuanto a murallas naturales que dificultan o impiden el acceso al referido pozo de extracción, según comprobación efectuada con fecha 10 de agosto de 2024 por esta Ministro de Fe. Doy Fe. LA UNION, 12 de Agosto de 2024.-

ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL  
NOTARIO DE LA UNION





Coordenadas DATUM WGS84 UTM 18S	
Norte	Este
5540642.99	690637.78



Coordenadas DATUM WGS84 UTM 18S	
Norte	Este
5540641.73	690804.43

CERTIFICADO

**ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL**, Notario Titular de la Notaría de la Unión, **CERTIFICO**, que la foto del anverso refleja fielmente el estado del Pozo Columo, existente en el predio ubicado aprox en el Km. 22 de la Ruta T – 75, camino La Unión - Puerto Nuevo, de la comuna de La Unión, en cuanto a murallas naturales de aislamiento, o “pretiles” de aislamiento, allí existentes, según comprobación efectuada con fecha 10 de agosto de 2024 por esta Ministro de Fe. **Doy Fe. LA UNION** 12 de Agosto de 2024.-

**ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL**  
**NOTARIO DE LA UNION**





Coordenadas DATUM WGS84 UTM 18S	
Norte	Este
5540456.21	690914.18



Coordenadas DATUM WGS84 UTM 18S	
Norte	Este
5540633.05	690741.76

CERTIFICADO

**ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL**, Notario Titular de la Notaría de la Unión, **CERTIFICO**, que la foto del anverso refleja fielmente el estado del Pozo Columo, existente en el predio ubicado aprox en el Km. 22 de la Ruta T – 75, camino La Unión - Puerto Nuevo, de la comuna de La Unión, en cuanto a murallas naturales de aislamiento, o “pretiles” de aislamiento, allí existentes, según comprobación efectuada con fecha 10 de agosto de 2024 por esta Ministro de Fe. **Doy Fe. LA UNION**, 12 de Agosto de 2024.-

**ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL**  
**NOTARIO DE LA UNION**



Coordenadas DATUM WGS84 UTM 18S	
Norte	Este
5540533.41	690813.04



Coordenadas DATUM WGS84 UTM 18S	
Norte	Este
5540533.41	690813.04



CERTIFICADO

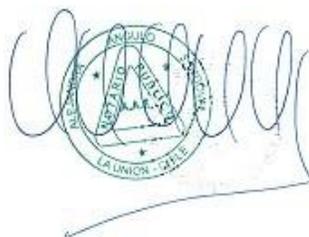
ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL, Notario Titular de la Notaría de la Unión, CERTIFICO, que la foto del anverso refleja fielmente el estado del Pozo Columo, existente en el predio ubicado aprox en el Km. 22 de la Ruta T – 75, camino La Unión - Puerto Nuevo, de la comuna de La Unión, en cuanto a maquinaria e instalaciones allí existentes, según comprobación efectuada con fecha 10 de agosto de 2024 por esta Ministro de Fe. **Doy Fe.**  
LA UNION, 12 de Agosto de 2024.-

ALEJANDRA ANGULO SANDOVAL  
NOTARIO DE LA UNION



PER-240812-1632-25168

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada, según lo indicado en la Ley Nº19.799 y en Autoacordado de la Excm. Corte Suprema. Su validez puede ser consultada en el sitio Web [www.cbrchile.cl](http://www.cbrchile.cl) con el código de verificación indicado sobre estas líneas.



Firmado Digitalmente  
por: ALEJANDRA  
CAROLINA ANGULO  
SANDOVAL  
Fecha: 2024.08.12  
16:32:25 CLT  
Razon: Notario Publico  
de La Unión  
Ubicacion: LA UNION