

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Modificación proyecto habitacional las Mariposas"

Nombre del Titular : Inversiones e inmobiliaria Inespa Ltda
Nombre del Representante Legal : Felipe Alberto Esparza González
Dirección : Avenida Caupolicán 110

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación proyecto habitacional las Mariposas", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación proyecto habitacional las Mariposas", la que deberá entregarse hasta el 30 de abril de 2025.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con la profesional Karen Rojas Escalona, dirección de correo electrónico karen.rojase@sea.gob.cl.

Se solicita al titular presentar, realizar el analizar y justificar técnicamente las respuestas a las observaciones del presente documentos de manera autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a Capítulos o Anexos presentados, sino más bien realizar un análisis justificado técnicamente al respecto.

Se solicita actualizar los capítulos de la DIA de acuerdo a lo consultado en el presente ICSARA.

I. Descripción de proyecto

1.- Se solicita al titular presentar archivo digital kmz que pueda ser desplegado en Google Earth, con todas las obras proyectadas en fase de construcción y operación.

2.- En la página 94 de la DIA letra b) el titular señala que se realizará limpieza del predio y excavaciones, luego en la página 148, tabla 53 de la DIA señala que se generará un volumen de 36,654 m³/mes y un total anual 439,853 m³/año. En virtud de lo expuesto se solicita al titular complementar su presentación detallando la fase de preparación de terreno indicando como mínimo, profundidad de excavaciones, si se realizará acopio de material dentro del área del proyecto presentar plano donde se identifique dicha zona, y en caso de que esta quede próxima a un cauce, presentar las medidas a tomar para evitar una alteración en este. Así también, en caso de excedentes, indicar la disposición final del material, a fin de evitar que estos sean dispuestos cercanos a un cauce y que pueda constituir una alteración al libre escurrimiento de las aguas o bien la contaminación de estas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

Caminos de acceso

3.- Se solicita al Titular desarrollar un análisis del transporte de materiales, en la cual se detallen: flujo de vehículos a utilizar, los tipos de vehículos, la periodicidad de los viajes, rutas a utilizar y peso en toneladas. Además, se deberá indicar las afectaciones que podría generarse en la conservación de las rutas en el área del proyecto.

4.- Se solicita describir y justificar si el tránsito de camiones con materiales para la construcción altera los tiempos de desplazamiento y/o el acceso a las zonas residenciales que existen en el sector.

5.- Se solicitada presentar y detallar el flujo vehicular según el siguiente detalle.

Etap	Actividad	Número de vehículos	Tipo de vehículos	Frecuencia diaria (viajes/día)	Rutas
Construcción					
Operación					
Abandono					

Servicios Básicos e Insumos - agua

6.- En el punto 1.5.4, página 112 de la DIA, el titular señala que para fines constructivos la provisión de agua será a través de camiones aljibes, se solicita al titular complementar su presentación proponiendo un procedimiento o protocolo que permita asegurar que las aguas para el camión aljibe se obtendrán de fuentes autorizada. Además, se debe implementar un registro trazable y fiscalizable de dicho suministro, detallando el lugar en que se mantendría dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado por la autoridad fiscalizadora.

7.- En el punto 1.6.3. de la DIA “Mantenimiento de áreas verdes, calles interiores y lotes de equipamiento” el titular señala que se hará cargo hasta la recepción municipal del proyecto, y que la Ilustre Municipalidad de Chillán realizará las mantenciones posteriores. En virtud de lo expuesto se solicita a el titular aclarar cuál será el origen del agua de uso en el riego de las áreas verdes del proyecto, declarando si confirma o descarta el uso del recurso hídrico mediante su extracción subterránea y/o superficial.

Servicios Básicos e Insumos - áridos – aguas lluvias

Áridos

8.- En cuanto a los Áridos que serán necesarios para la construcción del proyecto se solicita al titular indicar la procedencia del árido a utilizar, si éste posee permiso municipal y RCA vigente según corresponda.

Aguas lluvia

9.- Se indica por parte del titular, el saneamiento de las aguas lluvias, a través de zanjas de infiltración. Al respecto, se requiere el cálculo y dimensionamiento, además de calcatas fuera del periodo de estiaje, afín de verificar la viabilidad de éstas.

Se sugiere utilizar el Manual de Drenaje Urbano de la DOH, para los cálculos solicitados



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

10.- En la página 84 de la DIA, respecto del proyecto de aguas lluvias, el titular señala “...*La solución incluirá la instalación de sumideros tipo Serviu*”, así también, señala que se incluirán cámaras desarenadoras, cámaras de inspección, se solicita al titular complementar su presentación incluyendo un programa de mantenimiento permanente del proyecto de solución de aguas lluvias acorde a la vida útil del proyecto, así también señalar la disposición final del material resultante, a fin de evitar una acumulación de sedimentos que genere una posible inundación de la zona.

Servicios Básicos e Insumos - Agua servidas

11.- En el punto 1.6.1 letra b) de la DIA el titular señala: “*Se realizará una conexión a la red pública de agua potable y alcantarillado, a través de la empresa Essbio S.A, de acuerdo a las Factibilidades N° 202301002930 del 15 de mayo de 2023 para el Proyecto existente (Lote de Rol 2212-694), documento adjunto en el Anexo 2 de la presente DIA*”, se hace presente que el certificado de factibilidad adjunto señala un total de 123 viviendas – 80 departamentos, y que en dicho documento en el punto 4.14 expone como condición “*La factibilidad se otorga para el número de viviendas que expresamente se indica, y deberá solicitarse su actualización en el caso de que este número aumente*”. De acuerdo a lo expuesto se solicita al titular presentar documento vigente que acredite que cuenta con factibilidad sanitaria para el proyecto.

Respecto del certificado de factibilidad entregado por Essbio S.A. se deberá actualizar su vigencia ya que el presentado tiene una duración de un año desde la fecha de presentación del 15.05.2023.

Adicionalmente. con el objetivo de verificar el certificado de factibilidad de la empresa Essbio, se solicita antecedentes de la presentación realizada a la concesionaria, de acuerdo al RIDAA, tales como:

- a) Tipo y destino de la obra.
- b) N° de edificaciones.
- c) N° de pisos.
- d) Consumos estimados de agua potable en m³/día.
- e) Caudal de aguas servidas (UEH) y volumen máximo de descarga (m³/mes).
- f) Consumo estimado en m³/día para conexión provisional en caso de ser necesario.

12.- En la página 83 de la DIA el titular señala “... *desde el mes 1 hasta el mes 4, se utilizarán baños químicos*”. Se solicita a el titular complementar su presentación comprometiéndose a mantener un registro trazable y fiscalizable respecto del manejo de los baños químicos, dicho registro deberá contener como mínimo: fecha de retiro, volumen, disposición final y firma del funcionario a cargo del retiro. Acreditando que la disposición final sea una planta de tratamiento de aguas sanitarias autorizada.

Residuos y Emisiones

Emisiones Atmosféricas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

13.- En relación a la temática de Emisiones Atmosféricas y sobre el Control de emisiones fugitivas de material particulado (MP_{10} y $MP_{2.5}$), se solicita ampliar información respecto a los registros de evidencia de la implementación y eficacia del supresor de polvo en caminos no pavimentados y áreas de trabajo expuestas. Al menos se debe incluir; Frecuencia de aplicación y cantidad utilizada, Registro de monitoreo de polvo en suspensión antes y después de la aplicación, Verificación del cumplimiento de la humectación de suelos en zonas de excavación y movimiento de tierra. Se recomienda incluir un cronograma detallado de estas actividades para evitar períodos prolongados sin control de emisiones. Junto con lo anterior se recomienda considerar un canal de comunicación con los vecinos para informar sobre eventos de alta emisión de polvo o medidas correctivas aplicadas, en conjunto con el Desarrollo de un protocolo de respuesta rápida ante reclamos por impactos atmosféricos. En caso de que se eleven las emisiones estimadas en el estudio, el titular del proyecto deberá implementar acciones correctivas inmediatas, tales como; refuerzo de humectación y aplicación de supresor de polvo, reducción de la velocidad de circulación de vehículos en caminos internos, restricción de actividades, entre otras. En base a la revisión del estudio de ruido y vibraciones, se identifican las siguientes observaciones y recomendaciones para asegurar el cumplimiento de la normativa y la efectiva implementación de las medidas de mitigación propuestas a fin de minimizar los impactos del proyecto en su área de influencia, respecto a la temática de ruido:

14.- Se le solicita al titular describir el tipo de material que se utilizará para humectar los caminos, así como su efecto en la calidad de suelo, en la calidad de agua superficial y subterránea por escorrentía e infiltración, debido a que no existe una conclusión clara de cómo mitigarán las partículas en suspensión en zona saturada, se le recomienda al titular implementar acciones inmediatas, como, humectación de caminos, aplicación de supresor de polvo y por último, reducir la velocidad de circulación de vehículos en caminos internos.

Ruido

15.- Se solicita al titular evidencia documentada de la instalación y mantenimiento de las barreras acústicas perimetrales (fotos, registros de inspección, etc.) para garantizar su correcta ubicación y funcionalidad de acuerdo a lo proyectado para dar cumplimiento a la normativa vigente.

16.- Se debe especificar un protocolo de verificación periódica de las barreras, asegurando que conserven su estructura y capacidad de absorción del ruido.

17.- Se sugiere exigir un plan de mantenimiento para la maquinaria utilizada en la construcción, con registros actualizados de inspecciones y reparaciones.

18.- Se debe verificar la instalación y buen estado de los silenciadores en motores a combustión, tal como lo establece el estudio.

19.- Se solicita al titular un compromiso voluntario de monitoreo de ruido periódico en los puntos sensibles identificados en el estudio, especialmente en viviendas cercanas. Dichos monitoreos deben efectuarse durante las fases críticas de construcción, asegurando que las emisiones de ruido no superen los límites normativos. Considerando de esta manera la recomendación realizada por el especialista en el anexo 16 de la DIA la cual señala: *“Se recomienda implementar un monitoreo de ruido y vibración a las faenas, el cual deberá ser desarrollado en el momento de mayor emisión asociado a la construcción de cada fase del proyecto, considerando los receptores expuestos en el presente estudio. Las mediciones deberán ser realizadas en la ubicación del frente de trabajo activo, asociado a la fase en construcción y el receptor próximo a este. Se recomienda una frecuencia de monitoreo mensual, según el periodo de tiempo que dure cada etapa en construcción. El monitoreo*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

tendrá como objetivo verificar el cumplimiento normativo tanto para las emisiones de ruido, como vibración”

20.- Se sugiere que los resultados del monitoreo de ruido sean comunicados a la comunidad a fin de generar confianza y reducir la percepción de riesgo o molestia en los vecinos.

21.- Se recomienda establecer un canal directo de contacto para que los vecinos puedan realizar consultas o reclamos relacionados con el ruido y vibraciones.

22.- En caso de que los monitoreos detecten niveles superiores a los proyectados, el titular del proyecto deberá implementar acciones correctivas inmediatas

23.- Se debe notificar a la comunidad y a la autoridad competente sobre las medidas adoptadas para corregir desviaciones.

24.- Se solicita indicar las acciones asociadas a controlar las emisiones de ruidos y desplazamiento de maquinaria fuera del condominio, se requiere una aclaración al respecto. Además, se sugiere mencionar si existirá la instalación de barreras acústicas perimetrales, indicando su estructura y capacidad de absorción de ruido.

Residuos

25.- Aclarar si el agua de lavado de canoas y ruedas corresponde a residuos peligroso o no peligroso.

26.- Considerar artículo 35 del D.S. N° 148/03 del Minsal en la ubicación de los almacenamientos de residuos peligrosos.

27.- En página 107 punto 1.5.2 revisar año término fase construcción, dice 2038, y no concuerda con lo indicado en tabla 28.

28.- Considerar, en planos, numeración en simbología al indicar las instalaciones, para ambas fases, ya que se confunden las gamas de colores usados.

29.- Aclarar que el retiro y disposición final de residuos peligrosos se debe hacer en plataforma VU-Sidrep, con la respectiva declaración. Lo anterior independiente que dicho registro se mantenga en oficina o en formato digital

30.- Residuos domiciliarios y sólidos no peligrosos: El titular deberá solicitar retiro y pago asociado al servicio ante la Ilustre Municipalidad de Chillán en relación a los residuos domiciliarios. Se le solicita al titular realizar prácticas de reciclaje y valorización de envases y embalajes generados por los trabajadores en la etapa de construcción, así como de los residuos de la construcción que tienen potencial de ser valorizados, detallando la forma de valorización de ambos residuos.

31.- Emisiones líquidas: Se le solicita al titular indicar el nombre de la empresa que realizará el retiro de la fase líquida no evaporada en la piscina para las canoas y los permisos correspondientes.

32.- En la página 90 de la DIA el titular señala: *“El agua residual se evapora o se gestiona adecuadamente”*, en virtud de lo expuesto, se solicita al titular complementar su presentación señalando las medidas a tomar en caso de que la fase líquida no sea evaporada y la disposición final de esta en caso de no evaporación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

33.- A modo de resumen en relación a la generación de residuos, se solicita al titular completar la siguiente tabla en la que se identifiquen todos los residuos del proyecto, tanto sólidos, líquidos, y peligrosos; para cada una de las unidades del proyecto que conforman el proyecto. Como se detalla a continuación:

Fase	Obra o acción que origina los residuos	Tipo de Residuos	Caracterización		Almacenamiento Temporal	Frecuencia de retiro	Forma de disposición final
			Cualitativa	Cuantitativa ton/mes m ³ /mes			
Construcción							
Operación							
Cierre							

34.- Se solicita al titular ampliar la información entregada en relación al cronograma de las fases del proyecto o actividad, detallando la cronología del proyecto de cada una de sus fases, de acuerdo a lo siguiente:

Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

35.- Se solicita al titular presentar la información para cada una de las fases (construcción, operación y cierre), en el siguiente formato:

Fase construcción, operación y cierre

Tabla. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso natural explotado o extraído 1]	<ul style="list-style-type: none"> — Cantidad anual (m³ /año, t/año) y total (m³, t) requerida. — Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada. — Superficie (m², hectáreas) del sitio de explotación o extracción — Uso o intervención del recurso natural. — En el caso de explotación de tipo forestal: indicar las especies a explotar, volúmenes que serán extraídos por especie,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

	temporalidad de la explotación y finalidad para lo cual se está usando el recurso forestal explotado.
[Nombre del recurso natural explotado o extraído n]	<ul style="list-style-type: none"> — Cantidad anual (m³ /año, t/año) y total (m³, t) requerida. — Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada. — Superficie (m², hectáreas) del sitio de explotación o extracción — Uso o intervención del recurso natural. — En el caso de explotación de tipo forestal: indicar las especies a explotar, volúmenes que serán extraídos por especie, temporalidad de la explotación y finalidad para lo cual se está usando el recurso forestal explotado.

36.- Respecto de las partes, obras y acciones del proyecto, se solicita al Titular y de acuerdo a las observaciones del presente ICSARA ampliar la información detallando para cada una de las etapas (construcción, operación y cierre), para ello utilizar el siguiente formato:

Tabla. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter <i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i>	Fase
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal permanente]</i> o	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal permanente]</i> o	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>

Tabla. Acciones del proyecto	
Nombre	Fase



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

<i>[Nombre acción 1, incluyendo actividades de mantención y conservación]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre acción n, incluyendo actividades de mantención y conservación]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

II. Normativa Ambiental Aplicable

1.- D.S. N°594/99 MINSAL

a) Se solicita acreditar cumplimiento dando respuesta a las observaciones antes señalados en relación a los residuos no peligrosos.

2.- D.S. N°148/03 MINSAL

a) Se solicita acreditar cumplimiento dando respuesta a las observaciones antes señalados en relación a los residuos peligrosos.

3.- DFL N°850/1997

- Se solicita al Titular agregar en el numeral 3.2.1. “Normativa Ambiental de Carácter General Aplicable al proyecto” una tabla que evidencie el cumplimiento al Art. N°36 del Decreto Fuerza Ley MOP N°850/1997.

4.- Decreto Supremo MOP N°18/1993

- Se solicita analizar y evaluar si el proyecto aplica al Decreto Supremo MOP N°18/1993. En caso afirmativo, se deberá agregar en el numeral 3.2.2. “Normativa de carácter específico” una nueva tabla que indique su cumplimiento

5.- Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales

En relación a la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, se le informa al titular lo siguiente:

En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, en el marco de las obras, partes o acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas*, paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.

Componente Paleontológico

Respecto del cumplimiento de la Ley N° 17.288, el titular se compromete a dar aviso al CMN en caso de hallazgo no previsto. Se solicita la elaboración de un protocolo para hallazgos paleontológicos imprevistos, que contemple al menos las siguientes acciones:

1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

2. Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
3. Delimitar y señalar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
4. Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990.
5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

6.- D.S. N°48/15 del MMA

Se le solicita al titular realizar una tabla donde se señale el total de emisiones por contaminantes atmosféricos, tanto emisiones directas e indirectas, comparando con el máximo permitido por contaminante emitido dado por el Decreto Supremo N°48 del 2016 que Establece Plan De Prevención Y Descontaminación Atmosférica Para Las Comunas De Chillán y Chillán Viejo.

El titular debe considerar lo establecido en el artículo 54 del D.S. N°48/15 del MMA sobre Plan de Prevención y Descontaminación atmosférica para las comunas de Chillan y chillan Viejo. Lo anterior considera realizar una estimación de los siguientes contaminantes MP, MP₁₀, MP_{2,5}, CO, NO_x, SO₂, COV y NH₃.

- a) En consideración que el proyecto se emplaza en la comuna de Chillán, se solicita dar cumplimiento a lo establecido en el PPDA para las comunas de Chillan y Chillan Viejo.
- b) Se solicita considerar el porcentaje de personas que se cambiarían a otras formas de calefacción, como la leña. Considerarlo en el cálculo de emisiones atmosféricas para etapa de operación.
- c) Se solicita al titular que de acuerdo con el artículo 54° de este cuerpo legal *“todos aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que, directa o indirectamente, generen emisiones respecto a su situación base, iguales o superiores a 1 ton/año de MP, deberán compensar sus emisiones en un 120%. Para lo anterior, el titular deberá presentar un programa de emisiones equivalente a toda la vida útil del proyecto o de la actividad.”* (énfasis agregado), por tanto, el cálculo de compensación de emisiones debe ser en relación con el MP.
- d) Se aclara al titular que los proyectos al ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental deberán presentar una serie de antecedentes durante el proceso de evaluación ambiental, para lo cual deben medir o estimar sus emisiones de contaminantes a la atmósfera en las etapas de construcción, operación y cierre y determinar si corresponde compensar emisiones durante alguna o algunas de estas etapas.

La información que debe presentar el Titular:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

d.1) La estimación de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera de acuerdo con lo señalado en el artículo 54°.

d.2) Cálculo e información de emisiones de MP, MP₁₀, MP_{2,5}, CO, NOX, SO₂, COV y NH₃, entregando la memoria de cálculos en sus anexos, éstas corresponderán a emisiones totales, es decir, directas e indirectas.

Dentro de la Tablas de la DIA respecto a las emisiones atmosféricas se requiere incorporar el parámetro COV y además asociar el cálculo o estimación del parámetro MP (el cual corresponde a material particulado 30). Lo anterior de acuerdo a lo establecido en el Artículo 54 del D.S. N°48/15 del MMA sobre Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Chillán y Chillán Viejo (PPDA).

d.3) La metodología utilizada para la estimación de sus emisiones.

d.4) Anexo con la memoria de cálculo.

e) En el caso que el proyecto sobrepase el valor indicado en el D.S. N° 48/2013 y que, por tanto, debe compensar emisiones por un 120% del monto total anual de emisiones de la actividad o proyecto para el o los contaminantes para los cuales se sobrepasa el valor indicado en el Plan de Descontaminación, el titular deberá entregar como mínimo los antecedentes que a continuación se detallan.

e.1) Contaminante a compensar: Emisiones de MP (ton/año).

e.2) Valor de la emisión que excede los límites establecidos en el D.S. N° 48/2015. Es decir, emisión del proyecto que excede el límite permitido por la normativa vigente y que justifica la presentación e implementación de un Programa de Compensación de Emisiones.

e.3) Valor del contaminante a compensar, para lo cual deberá compensar el 120% de la totalidad de material particulado generado.

e.4) Etapa del proyecto sujeta a compensación.

e.5) El Programa de Compensación de Emisiones deberá ser presentado ante la SEREMI del Medio Ambiente de la región de Ñuble, una vez obtenida su RCA y previo al inicio de la fase de construcción del proyecto.

6. Se hace presente al Titular que la normativa ambiental aplicable debe ser identificada y se debe indicar la forma y fase en que se dará cumplimiento y sus medios de verificación, éstos últimos deben ser claros, objetivos y auditables. Por lo cual se solicita al titular actualizar en estos términos la normativa ambiental aplicable, considerando la presentada originalmente en la DIA (y respecto de la cual no hay observaciones) y complementada con lo observado en el presente capítulo, se recuerda además que esto debe incluirse en la actualización de las fichas resumen.

Lo anterior de acuerdo con el formato presentado en la tabla siguiente, cada una de las componentes en cuestión, de forma separada para cada una de las normativas establecidas (aire, ruido, residuos líquidos, residuos sólidos, residuos peligrosos, vialidad, sustancias peligrosas, agua, arqueología, etc.).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

Norma [Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde].

Tabla. Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Norma	<i>[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS, reglamento de dicha ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4.]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, sólo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

Cabe señalar que los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deberán ser propuestos por el titular e incorporados en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial.

III. Permisos Ambientales Sectoriales

1.- PAS 139, el titular deberá:

a) Incluir residuos generados en el lavado de ruedas y lavado de canoas dentro del PAS 140 o Pas 142, según corresponda, toda vez que el titular no realizará tratamiento de los residuos, ya que sólo contempla acopio y disposición final.

2.- PAS 140, el titular deberá:

a) Incorporar almacenamiento de residuos correspondientes a los generados en lavado de ruedas y lavado de canoas, si corresponden a residuos no peligrosos, en todo el desarrollo del PAS, en ambas fases.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

- b) Incorporar información relativa a distanciamientos a cursos de aguas superficiales o subterráneas, fuentes de agua para consumo humano, viviendas entre otros de carácter sensible.
- c) Indicar, figura 2 y figura 3, simbología de número ya que la gama de colores dificulta la comprensión de las distintas instalaciones.

3.- PAS 142, el titular deberá:

- a) incorporar distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto a muros medianeros, con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 35 del D.S. N° 148/03 del Minsal.
- b) Indicar, figura 3 y figura 4, simbología de número ya que la gama de colores dificulta la comprensión de las distintas instalaciones.
- c) Informar sistema de ventilación del sitio de almacenamiento.

IV. Análisis artículo 11° ter de la Ley N° 19.300 LBMA y artículo 12° de RSEIA D.S. 40/12 del MMA

Téngase presente que, el artículo 11° ter de la Ley 19.300 indica que: *“En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes.”*. (énfasis agregado)

Por lo cual se solicita al Titular ampliar la información presentada, incorporando por cada componente ambiental posiblemente afectado la aplicabilidad del artículo 11° ter de Ley N°19.300 LBMA, considerando la **suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto existente para todos los potenciales impactos generados**, esto es incluido medio humano, emisiones, ruido, etc.

Por tanto, la evaluación de los impactos ambientales deberá considerar los generados por el actual Proyecto en evaluación y los generados por existentes, esto de acuerdo a lo informado por el titular en el punto de la DIA “Modificación de Proyecto”, solicita además aclarar si el proyecto Condominio Las Mariposas (Proyecto Existente), corresponde a los proyectos Las Delicias VI y VII, y si estos a la vez tienen relación o son modificación de las etapas anterior ubicadas en el mismo sector.

Se solicita considerar el CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: METODOLOGÍAS PARA LA CONSIDERACIÓN DE LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS disponible en el siguiente link:
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/11/25/2024_DT_ImpAcumulativo.pdf#page=4.

Ante lo cual se solicita al titular incorporar un análisis del impacto acumulativo y/o sinérgico de la etapa de construcción y operación sobre fauna, calidad del suelo, calidad atmosférica, ruido y la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento. La declaración se centra en los condominios habitacionales en sí, debiendo existir una mayor profundidad en la evaluación de los impactos y mitigación durante el tiempo de ejecución (8 años, 4 meses) con su entorno, igual situación para su puesta en marcha.

V. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

5.1 Se hace presente que el análisis de los efectos características y circunstancias (ECC) del artículo 11° de la Ley, debe incluir un análisis de los resultados de los estudios específicos para justificar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

la generación o no de los ECC del artículo 11° respecto de las partes, obras y/o acciones del proyecto y las áreas de influencia determinadas y justificadas, por lo que se le solicita que actualice en su totalidad el capítulo de la DIA “Antecedentes para evaluar que el proyecto o actividad no requiere presentar un estudio de impacto ambiental”, justificando técnicamente en base a los **estudios realizados por el titular** si el proyecto genera o presenta algún efectos, características o circunstancias (ECC) del artículo 11 de la Ley que dan origen a un Estudio de Impacto Ambiental, tanto los efectuados en la DIA como los efectuados en el marco de las observaciones del presente ICSARA, esto deberá ser presentado como Anexo a la Adenda del proyecto.

Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad

Considerando lo establecido en el Art. 18 y 19 del Reglamento del SEIA D.S. 40/12 del MMA, el área de influencia se definirá y se justificará para cada elemento afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre ellos, así como el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad. En este contexto, la descripción general del área de influencia debe contener la información o antecedentes necesarios que permitan justificar la inexistencia de impactos significativos sobre los componentes ambientales afectados, para el caso de una Declaración de impacto Ambiental.

De acuerdo a lo indicado en la “Guía para la Descripción del Área de Influencia” del SEA, el área de influencia “se debe definir y justificar, para cada elemento afectado del medio ambiente. Por lo anterior, cada elemento del medio ambiente comprende su propia área de influencia, en donde las distintas áreas pueden o no coincidir”.

Se solicita considerar la Guía sobre el Área de Influencia en el SEIA¹.

Según lo anterior se solicita:

Área de influencia emisiones de aire:

5.2 En el caso que corresponda se solicita al proponente redefinir el AI para el componente aire, esta se debe determinar y justificar de acuerdo a señalado en la "Guía para la descripción de la calidad del aire en el área de influencia de proyectos que ingresan al SEIA", se solicita para lo anterior presentar junto al estudio de emisiones una modelación de la dispersión de dichas emisiones sobre receptores presentes. Se solicita al Titular que adjunte lo anteriormente señalado, basándose en las siguientes guías:

- Guía sobre el área de influencia en el SEIA.
- Guía calidad del aire en el área de influencia de proyectos que ingresan al SEIA.
- Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA

Antecedentes presentados por el titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en el artículo 11° de la Ley N° 19.300.

5.3 Se hace presente que el análisis de los efectos características y circunstancias (ECC) del artículo 11° de la Ley, debe incluir un análisis de los resultados de los estudios específicos para justificar la generación o no de los ECC del artículo 11° respecto de las partes, obras y/o acciones del

¹ https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf



proyecto y las áreas de influencia determinadas y justificadas, por lo que se le solicita que actualice en su totalidad el capítulo de la DIA “Antecedentes para evaluar que el proyecto o actividad no requiere presentar un estudio de impacto ambiental”, justificando técnicamente en base a los **estudios realizados por el titular** si el proyecto genera o presenta algún efectos, características o circunstancias (ECC) del artículo 11 de la Ley que dan origen a un Estudio de Impacto Ambiental, tanto los efectuados en la DIA como los efectuados en el marco de las observaciones del presente ICSARA, esto deberá ser presentado como Anexo a la Adenda del proyecto.

Respecto a los antecedentes presentados por el Proponente para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra a) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 5° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

5.4 En el contexto de los antecedentes presentados por el titular en el proceso de la presente evaluación ambiental, esta Autoridad Sanitaria considera no se acredita que no se presentaría los efectos, características y/o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, lo anterior mientras no se aclaren las observaciones.

Se solicita considerar el CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: IMPACTO DE EMISIONES EN ZONAS SATURADAS POR MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP10 Y MATERIAL PARTICULADO FINO MP_{2,5}, disponible en el link: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/09/08/DT_Zonas-Saturadas_MP_2023.pdf#page=3

Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra b) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 6° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente

Con el fin de justificar la generación o no de los ECC del artículo 11 respecto a la superficie con plantas, algas, hongos animales silvestres y biota intervenida explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie, se solicita lo siguiente:

5.5 Finalmente y referente al análisis de antecedentes que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, se menciona que en materias de competencia de este servicio, la Declaración de Impacto Ambiental no entrega los antecedentes necesarios para evaluar si el proyecto genera o presenta los efectos, características o circunstancias señaladas en el artículo 11 de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, asociado directamente a las áreas de influencia de; suelo, hidrología, flora y fauna.

Suelo

5.6 Se le solicita al titular describir el tipo de suelo y el registro de monitoreo de polvo en suspensión en zonas de excavación y movimiento de tierra.

Flora y vegetación

5.7 Se solicita al titular que amplíe el número de campañas de muestreo, garantizando al menos dos, ya que, según la bibliografía revisada, en la zona habitan muchas especies con variadas diversidades y ciclos biológicos. Esta variabilidad implica que su período de mayor actividad biológica no coincide, lo que hace necesario realizar muestreos en al menos dos épocas distintas:

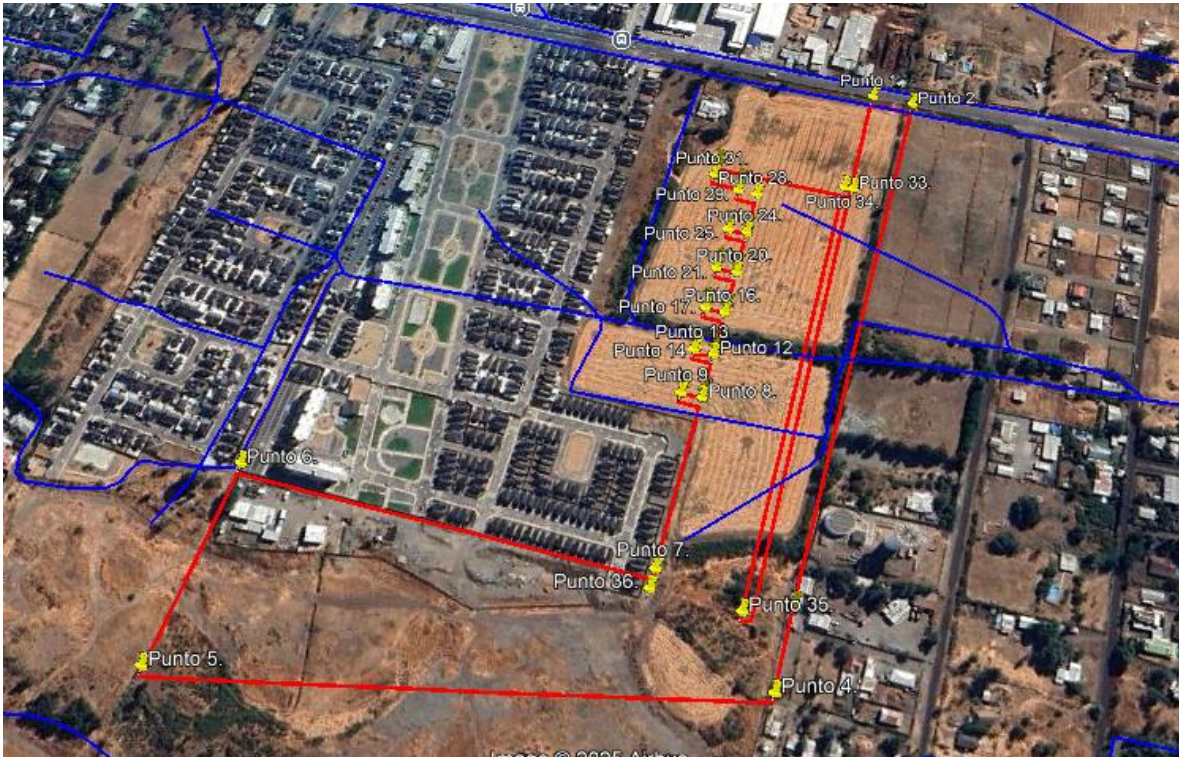


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

otoño-invierno y primavera-verano. De esta manera, se podrá identificar de forma más precisa la flora y vegetación del área que, según la aproximación bibliográfica, se distribuyen en el área de influencia del proyecto.

Agua

5.8 De acuerdo a la siguiente imagen se identifican canales de riego que cruzan la zona de intervención del proyecto, se solicita al titular complementar su presentación describiendo los cauces artificiales que se localizan en la zona que, de acuerdo a los registros DGA, se identifica el Canal Santa Rosa y Canal el Emboque, presentar PAS correspondiente.



Artículo 7.- Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Reasentamiento de comunidades humanas:

Considerando el punto N° 2.7.3. “Descripción Artículo 7.- Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.” de la DIA y el punto N° 6 Discusión, del Anexo 08 “Estudio de Medio Humano”, el titular solo se refiere al reasentamiento indicando lo siguiente “*En consideración a los antecedentes presentados en el presente estudio, en lo que respecta al análisis de los literales a, b, c, d, además de con contenidos señalados en la DIA, el proyecto no considera traslado y reubicación de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.*”. Sobre lo anterior **se solicita ampliar dicho enunciado con antecedentes que permitan identificar que el proyecto no generará reasentamiento a otros grupos humanos distintos a los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.** Para lo anterior deberá tener en consideración la “*Guía para la evaluación de impacto ambiental del*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

reasentamiento de comunidades humanas en el SEIA” (2014) disponible en https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia_Reasentamiento_20140609.pdf

Se revisó el Registro de Comunidades y Asociaciones Indígenas verificando que en la comuna de Chillán a la fecha no existen registradas comunidades indígenas. Sin embargo, existen 11 Asociaciones Indígenas; Antu, Chillan, Peumayen, Trabun, Weichafe, Wengamen, Eluney, Amuy Lewfu, Meli Witran Mapu, Petu Mongeleñ y Antu Wenuy Quinchamáli, las cuales en DIA no fueron localizadas espacialmente en base a algún levantamiento de información realizado al efecto, sino que se da cuenta de haber utilizado la información del SITI de CONADI, que es referencial y debe ser contrastado. Ello imposibilita descartar afectación a población perteneciente a pueblos originarios, toda vez que los usos territoriales de estos GHPPI pueden extenderse más allá de la dirección postal que éstos registran. Además, se observa que en DIA no se incorpora anexo con entrevistas a integrantes de las Asociaciones presentes en la Comuna de Chillán, lo cual es indispensable para entender las dinámicas de estas organizaciones en relación al área de influencia del proyecto, ni tampoco se da cuenta de haber realizado intentos de ello.

En razón de lo expuesto en los acápites precedentes, esta Corporación estima que el Titular debe complementar la información relativa a pueblos indígenas, pues si bien señala haber realizado un levantamiento de información, no presenta antecedentes que respalden el trabajo ni permitan acceder al contenido de la información levantada, por lo tanto, debe complementar la información entregada. A su vez, se le solicita levantar información primaria, y secundaria sobre las agrupaciones indígenas registradas en la comuna de Chillan, georreferenciando su ubicación y el lugar donde realizan sus actividades respecto del AI, para lo cual se solicita al proponente presentar la información en una cartografía adecuadas y archivos en formato KMZ, que permitan descartar plenamente y de manera fundada cualquier impacto significativo sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de este GHPPI. Lo anterior, a efecto de descartar la existencia de los efectos, características o circunstancias (“ECC”) del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre los GHPPI, de conformidad al literal b.6 del artículo 19 del RSEIA.

b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

En relación a lo señalado en el capítulo N° 2 de la DIA en el título “b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.” se indica que el proyecto considera ciertas acciones asociadas a la gestión del tránsito. Entre ellas las siguientes señaladas por el titular:

a) Instalación en la fase de construcción de un cuidador de forma permanente, el cual tendrá la labor de controlar el acceso a la obra y apoyar la entrada y salida de los vehículos. En este sector se controlará periódicamente el cumplimiento de las medidas de seguridad y se instalarán las señaléticas necesarias y normadas tendientes a minimizar y prevenir riegos, tanto para la salida como la entrada de vehículos.

b) En la fase de construcción los camiones cargarán y/o descargarán los materiales al interior del predio y será planificado fuera de los horarios punta, así como también su permanencia en la obra. De esta manera los periodos con mayor flujo vehicular corresponden a la punta mañana y punta tarde, los cuales están bien definidos,

c) Para acreditar en fase de construcción el arribo de vehículos fuera del horario punta y poseer un control del tránsito de vehículos y camiones, se implementará un registro que será debidamente completado por el personal a cargo del control de acceso y egreso a las obras del área de emplazamiento del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

d) Acuerdos viales voluntarios, entre ellos considera la “Reprogramación por sintonía fina de las intersecciones semaforizadas del área de influencia”.

Frente a lo cual deberá presentar un detalle sobre la forma, oportunidad y medio de verificación de las acciones de control y gestión de tránsito.

Teniendo presente los antecedentes recabados en la visita a terreno realizada el día 14 de febrero de 2025 (<https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/02/14/3964-d4cb-42e1-8a46-7507edf15e1d>) se señaló que existe una posible instalación de un centro educacional en el predio colindante donde se desarrolla el proyecto. Frente a lo cual el titular deberá ampliar los antecedentes a objeto de identificar si ello coexistirá con alguna de las fases del proyecto. En caso de ello se deberá evaluar actualizar el estudio vial asociado al proyecto y a la evaluación de la eventual obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, en el tenor del literal b) del artículo 7° del D.S. 40 RSEIA.

En el anexo 08 Estudio de Medio Humano se indica que se realizaron mediciones de flujo vehicular el miércoles 18 de abril de 2024. Y, por otro lado, en el anexo “TTE-INESPA2402-EVA Actualización Las Delicias C” del Anexo 13. Estudio Vial, se señala en el título “SITUACIÓN BASE PARA FASE DE CONSTRUCCIÓN” que “Fase 1: corresponde a los flujos proyectados al año 2026 más los flujos relacionados a la construcción del proyecto.”. Frente a lo cual se solicita aclarar si el proyecto consideró en el estudio de tránsito de la medición del año 2024 y consideró el crecimiento del parque vehicular para su análisis de la condición actual y si ello lo incluyó en el análisis de las condiciones para la fase de construcción y operación. En caso de no haber incluido ello deberá actualizar el estudio vial y ampliar el análisis del efecto del proyecto respecto a la eventual obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

Para ello se deberá tener en cuenta en la actualización del análisis la “Guía para la descripción de la acción del transporte terrestre en el SEIA” (recurso disponible en https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/11/24/guia_transpport_171122_web.pdf), y la GUÍA PARA LA PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOBRE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS EN EL SEIA (14/01/2025) (recurso disponible en https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2025/01/14/2025_GSVCGH_2ed.pdf), puntualmente en el punto 2.3.2 “La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento”, así como cualquier nuevo antecedente recabado.

En el punto 8.2.c) se indica una hora representativa, sin embargo, no se fundamenta su obtención, como no se indica puntos de medición, utilizados para su definición y el día de las mediciones. Se solicita fundamentar.

Dentro del área de influencia definida para el presente estudio, existen semáforos operativos, de los cuales se solicita indicar su diagrama de fases y planes, de acuerdo a la data del semáforo.

Se realizan mediciones en 10 puntos de control, y se detalla en la tabla 9-3, en adelante, las mediciones respectivas. Se solicita detallar el tipo de movimiento considerado en cada intersección según la numeración asignada.

Se solicita detallar la zonificación considerada, toda vez que, de acuerdo a las figuras detalladas en el informe, parece que algunas zonas se segregaron en sub zonas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

Se solicita detallar los indicadores utilizados para la calibración de la situación actual y los resultados obtenidos para garantizar una óptima calibración del modelo, utilizando indicador GEH y también Pearson R2.

Se solicita detallar el diagrama de la modelación para saber a qué intersección corresponde cada nodo, complementando Figura 10-4 dado que el tamaño no permite una buena visualización, a través de un archivo kmz.

Para la distribución de viajes con el proyecto, se solicita indicar, de acuerdo a la distribución definida, el número de vehículos que se suma a la modelación y detallar los arcos asignados, el criterio utilizado para la asignación, para verificación de los flujos en situación con proyecto asignados en la modelación y los resultados obtenidos, en virtud del flujo inducido de entrada y salida del proyecto.

Existen arcos con diferencia entre los grados de saturación de la situación en operación y base mayor a 1%, para arcos con grado de saturación en situación base superior al 85% y arcos con diferencia mayor a 10%. Por lo cual se solicita optimizar la situación en operación y proponer medidas de mitigación, en especial el arco más cercano al proyecto.

Como propuesta de mitigación se propone la reprogramación de los semáforos por Alonso de Ercilla, sin embargo, considerando la saturación de los arcos cercanos al proyecto, se solicita proponer mejoras por la Av. Alonso de Ercilla, analizando la implementación de nuevos semáforos por Alonso de Ercilla, en especial con Av. Las Torres.

En el estudio vial se indica que se detalla en un anexo la modelación y el resto de los archivos, sin embargo no se encontraron los archivos señalados para verificar la modelación, las mediciones en detalles, grados de saturación, entre otros. Se solicita adjuntar el detalle respectivo.

Además, se solicita ingresar mediante la plataforma SEIM del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (<https://seim.mtt.gob.cl/signin>) un IMIV complementario al ya presentado el 2023 y aprobado mediante Res. Ex. N°743/2023 para las delicias VI. Esto dado a que la modificación del proyecto estaría dentro de un IMIV Mayor considerando las delicias VI y VII como bien se detalla en la presente modificación del proyecto y se explica a continuación la diferencia en un breve resumen:

Proyecto	N° viviendas	Locales	Categorización
Las Delicias VI	203	2	IMIV Intermedio
Modificación a proyecto las mariposas que contempla “Las Delicias VI y VII”	648	8	IMIV Mayor

Cabe mencionar que se presentó el proyecto las delicias VII mediante la plataforma SEIM como proyecto independiente y no complementario, el cual fue rechazado mediante Res. Ex. N° 614/2024.

c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

- Teniendo presente los antecedentes recabados en la visita a terreno realizada el día 14 de febrero de 2025 (<https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/02/14/3964-d4cb-42e1-8a46-7507edf15e1d>) se señaló que existe una posible instalación de un centro educacional en el predio colindante donde se desarrolla el proyecto. Frente a lo cual el titular deberá ampliar los antecedentes a objeto de identificar si ello coexistirá con alguna de las fases del proyecto. En caso de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

ello se deberá evaluar la eventual alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, en el tenor del literal c) del artículo 7° del D.S. 40 RSEIA.

En relación a la Ley 19.300, en el Artículo 11° sobre si requiere la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, letra c) se menciona lo siguiente: “Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”.

Al igual que en el Artículo 7° del Reglamento del SEIA, letra b) que menciona lo siguiente: “Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo del tiempo de desplazamiento”.

Por lo tanto, debe fundamentar que el proyecto no afecta en forma significativa la calidad de vida de los grupos humanos, pues en principio, por la cantidad de residencias y estacionamientos exigidos, existirá un aumento de tiempo en el desplazamiento de las personas, lo cual afecta el comportamiento y sistema de los habitantes del sector.

Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 10° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente.

Componente arqueológico

Se solicita al titular presentar los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no presenta algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300. Se deberán subsanar las siguientes observaciones en la próxima Adenda:

1) El titular, en su informe de inspección visual arqueológica (Anexo 17. Estudio de Arqueología) señala que no se identifican registros de hallazgos arqueológicos en proyectos sometidos al SEIA cercanos al proyecto (Tabla 4: Proyectos con declaración en un radio de 5 km al proyecto). Además, agrega que *"Al revisar los documentos de fuentes escritas y especialmente del SEA, podemos señalar que existen numerosos sitios arqueológicos reportados, pero todos muy distante del proyecto habitacional a construir"*. Se grafica esta aseveración mediante una tabla (Tabla 5: Hallazgos arqueológicos más cercanos) en la cual se aparecen enumerados los sitios San Benito 1, 2, 3, 4 y 5.

Dichos sitios son parte de un mismo sitio arqueológico que presenta tanto ocupaciones prehispánicas como históricas, y que fue identificado durante la elaboración de la línea de base del proyecto "Loteo San Benito", el cual se encuentra distante a menos de 1,7 km del proyecto.

https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=normal&id_expediente=2160168291

Se suma además la cercanía del proyecto con el río Chillán (aproximadamente 400 m). En general, el patrón de asentamiento de las poblaciones prehispánicas tiende a preferir lugares de asentamiento como rinconadas, lugares de tránsito, aleros rocosos, sitios de extracción de materias primas líticas o minerales y principalmente cursos de agua, en cuanto a su factor indispensable para la subsistencia humana pero también como forma de acceder a otros recursos asociados a ella (animales, vegetales, materias primas, etc.), siendo común que estos asentamientos presenten distintas funcionalidades, entre ellas áreas de uso doméstico, de funebria, u otras.

Debido a los antecedentes expuestos, el CMN solicita realizar charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores/as del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser impartidas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del/de los trabajador/es, el/los informe/s de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

- a) Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
- c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes.
- e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.

VI. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

6.1 Se solicita actualizar el Plan de contingencias y emergencias”, y presentarlo considerando que:

- Si bien el titular presenta las calicatas que dan cuenta que en época estival no hay presencia de nivel freático, se solicita complementar su presentación incorporando un plan de contingencias y emergencias ante un eventual afloramiento de aguas subterráneas.
- En respecto con el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias presentado por el Titular, se deberán incluir medidas específicas aplicables a caminos públicos en caso de derrames de sustancias o accidentes de tránsito ocurridos en las rutas la tuición del Ministerio de Obras Públicas (MOP). Dicho Plan deberá coordinarse con Carabineros de Chile, Bomberos y la Dirección Regional de vialidad. Se recomienda elaborar una tabla con los contactos las Oficinas Provinciales de Vialidad y SEREMI de Obras Publicas respectivas, a fin de contar con información inmediata en caso accidentes durante el transporte. Asimismo, se deberá incluir una evaluación de posibles daños derivados del derrame de residuos y/o sustancias peligrosas trasportadas sobre la infraestructura vial, detallando las acciones, medidas y procedimientos a adoptar en tales casos.
- Se requiere que realice un análisis de los riesgos asociados a la ejecución de cada una de las fases del proyecto y, conforme a los resultados que se obtengan, se solicita actualizar las medidas de prevención de contingencias y de emergencias para cada situación de riesgo o contingencia y de emergencia identificada, considerando lo observado en el presente informe de acuerdo a lo requerido en los artículos 102°, 103° y 104° del RSEIA
- En tal sentido se señala al Titular, que no corresponde en esta instancia la presentación de los planes de emergencia y seguridad asociada a normativa de salud de los trabajadores y/o a riesgos relacionados con la seguridad ocupacional y de las instalaciones.

Lo anterior, en el siguiente formato:

Tabla: Riesgo [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1</i>]	
Fase del proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

VII. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

7.1 En conformidad a lo dispuesto en el artículo N° 51 del D.S. N° 40/2012, Reglamento del SEIA, se solicita al Titular presentar en la Adenda una actualización de las fichas a que se refiere la letra f) del artículo 19 del citado reglamento.

La información presentada debe ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente informe. Asimismo, se hace presente que respecto a la información presentada en dichas fichas deben ser complementadas con los antecedentes aportados en los respectivos informes, incluyendo cada uno de los capítulos de la Declaración.

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

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

VIII. Relación con políticas, planes y programas de desarrollo regional



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

Revisados los antecedentes proporcionados por el Titular, se solicita realizar el análisis desde el punto de vista ambiental con la Estrategia Regional de Desarrollo de Ñuble 2030, instrumento utilizado para realizar el análisis en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en lo que compete al Gobierno Regional.

IX. Compromisos Voluntarios

En el caso de considerar algún Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) a implementar, se solicita al titular presentarlo en el siguiente formato, incorporando todos los detalles que permitan su análisis y evaluación, como lugar de implementación del compromiso, superficie a compensar e indicadores de cumplimiento entre otras:

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	<i>[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Operación/cierre.]</i>
Objetivo, descripción y justificación	<i>Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<i><u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

X.Otras consideraciones

- El área donde se emplazará el proyecto corresponde a la Zona Urbana ZH-2 y Zona Urbana ZH-7, de acuerdo al Plan Regulador Comunal de Chillán (2016) las cuales cumplen con el uso de suelo propuesto de uso residencial, respecto a normas urbanísticas no se pueden cotejar por no existir antecedentes de lo anterior, debiendo verificar al ingresar el proyecto a la Dirección de Obras Municipales, si cumple otras normas como estacionamientos, porcentaje de área verde, accesibilidad universal, entre otros.
- El proyecto se ubica íntegramente dentro de la Zona de Anegamiento, por lo que es necesario incluir los estudios correspondientes como parte de la solicitud de permiso de loteo.
- El proyecto de acuerdo al Plan Regulador vigente, se emplaza en una Zona de Anegamiento, por lo cual se requiere un pronunciamiento al respecto, independiente del estudio y eventual proyecto que debe adjuntar al permiso de edificación.
- Para el diseño y desarrollo del proyecto de áreas verdes, se solicita tener en consideración lo estipulado en las Ordenanzas sobre uso, diseño y mantención de las áreas verdes de la comuna de Chillán, donde expresa todo lo relacionado con las AV y el “Manual de construcción y requisitos mínimos para el diseño de parques, plazas, áreas verdes y áreas deportivas” del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- Una vez que la empresa a cargo de la construcción del proyecto realice el ingreso y solicite aprobación del diseño y recepción final, se realizarán las observaciones pertinentes, donde se pondrá hincapié en los siguientes artículos de la ORDENANZA SOBRE USO, DISEÑO Y MANTENCIÓN DE LAS ÁREAS VERDES DE LA COMUNA DE CHILLÁN: - art. 10, respecto de la superficie, función y coberturas - art. 11, respecto de la presentación y diseño del proyecto - art. 12, respecto a clasificación y % de superficies de coberturas destinadas a verde, circulaciones y mobiliario - art. 13 respecto del sistema de riego a instalar en cada superficie destinada a AV - art. 19 respecto a la accesibilidad universal - art. 32 respecto a la prohibición de uso de especies arbóreas respecto de la superficie; artículo 47 respecto a la calidad y tamaño de especies. - art. 49 respecto a la instalación de tutores - art. 51 respecto de la protección de las especies arbóreas post plantación.
- En el proceso de implementación de las zonas de AV, se requerirá VB° de parte de la DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE, ASEO Y ORNATO respecto de la preparación de suelos y aplicación de las respectivas enmiendas orgánicas (de acuerdo a lo estipulado en el “Manual de construcción y requisitos mínimos para el diseño de parques, plazas, áreas verdes y áreas deportivas del MINVU donde en las EETT del proyecto se solicita detallar actividades de preparación de suelos y detalle de tipo de sustratos a usar para la plantación de las especies que forman parte del proyecto), esto para velar el correcto desarrollo, mantención y sostenibilidad de las AV propuestas.
- Para las respectivas áreas verdes, bandejones y jardines exteriores, se deberán desarrollar los respectivos proyectos de arborización, paisajismo y riego, los cuales deberán ser presentados a la municipalidad de Chillán para su evaluación y aprobación en el marco de los respectivos permisos de ejecución de obras.
- El proyecto de paisajismo deberá tener en consideración para su desarrollo, las condiciones establecidas en la normativa vigente ley 20.958, ORDENANZA GENERAL DE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>

URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN DEL MINVU y el manual técnico de construcción y requisitos mínimos para parques, plazas, áreas verdes y áreas deportivas del MINVU.

- En la tabla 4.4 (pág. 219) “Plan de Desarrollo Comunal Chillán 2019-2024”, señala si los diseños de dichos espacios cumplen con los parámetros de cobertura vegetal, arborización, consumo de agua y la inclusión de los espacios necesarios para la recreación y esparcimiento de la comunidad, además de cumplir con la Ley de accesibilidad universal, por lo que se solicita especificar más detalles respecto del diseño de las áreas verdes.
- Se solicita al titular profundizar en cuanto a la descripción de la Áreas Verdes, que serán cedidas al Municipio para su posterior mantención, lo que se hace muy necesario conocer para que dichas áreas verdes sigan los lineamientos del municipio, al respecto, se hace presente que el Municipio está trabajando fuertemente en la gestión hídrica de la comuna, además de la inclusión de flora nativa, el reemplazo de zonas de prado para uso ornamental por cubre suelos de bajo consumo de agua y mantención y un porcentaje de cobertura vegetal, tanto arbórea, como arbustiva que permita reducir los impactos ambientales generados por las construcciones tanto en temperatura como respecto del manejo de las aguas lluvias por suelos impermeables.

Any Riveros Aliaga
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Ñuble

KRE

Distribución:

CC:

Marcela Susana Osses Jara (Oficial de Partes) <marcela.osses@sea.gob.cl>

Francisco Javier Jara Santis (Coordinador de PAC) <francisco.jara@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164694820>