

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Nueva Subestación Providencia, Nueva Línea de Transmisión Subterránea 2x110 kV Vitacura - Providencia y Modificaciones en Subestación Vitacura"**

Nombre del Titular : Sociedad Transmisora Metropolitana II S.A.  
Nombre del Representante Legal : Francisco Alliende Arriagada  
Sebastián Renato Sáez Rees  
Dirección : Manuel Bulnes 441. Osorno

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Nueva Subestación Providencia, Nueva Línea de Transmisión Subterránea 2x110 kV Vitacura - Providencia y Modificaciones en Subestación Vitacura", 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 "Nueva Subestación Providencia, Nueva Línea de Transmisión Subterránea 2x110 kV Vitacura - Providencia y Modificaciones en Subestación Vitacura", la que deberá entregarse hasta el 04 de mayo de 2023.

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 Marcela Bahamonde Puchi, dirección de correo electrónico mbahamonde.11@sea.gob.cl, número telefónico 672219476.

**I. Descripción de proyecto**

1. En relación con la tipología de ingreso al SEIA, se solicita al titular aclarar si es aplicable al proyecto el literal

*b.2)" Se entenderá por subestaciones de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas que se relacionan a una o más líneas de transporte de energía eléctrica y que tienen por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte.", toda vez que en la página 1-4 de la DIA señala que "esta nueva subestación tiene por objeto disminuir el voltaje para distribución a clientes conectados a la red, por lo cual no le es aplicable el literal b.2." y en la página 1-5 de la DIA indica que "conforme a lo establecido en el literal b) del artículo 10 de la LBGMA y b.1) del artículo 3 del RSEIA, el Proyecto ingresa al SEIA por contemplar una línea eléctrica de 110kV (tipología principal), y de acuerdo con lo dispuesto en el literal b.2) del artículo 3 del RSEIA, por*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

*contemplar modificaciones a una subestación con el fin de mantener el voltaje de la línea de 110 kv a nivel de transporte (tipología secundaria)."*

2. Se solicita al titular, si corresponde, actualizar la información asociada la cronología de las fases del proyecto (construcción, operación y abandono), para lo cual se requiere:
  - a) Sistematizar las fechas estimadas de inicio y término de cada una de las fases
  - b) Establecer la parte, obra o acción que da inicio y término a cada una de ellas.

La información solicitada en las letras a) y b) deberá ser presentada en el siguiente formato:

| Cronología de las fases del proyecto o actividad |  |
|--------------------------------------------------|--|
| <b>Fase de Construcción</b>                      |  |
| Fecha estimada de inicio                         |  |
| Parte, obra o acción que establece el inicio     |  |
| Fecha estimada de término                        |  |
| Parte, obra o acción que establece el término    |  |
| <b>Fase de Operación</b>                         |  |
| Fecha estimada de inicio                         |  |
| Parte, obra o acción que establece el inicio     |  |
| Fecha estimada de término                        |  |
| Parte, obra o acción que establece el término    |  |
| <b>Fase de Cierre</b>                            |  |
| Fecha estimada de inicio                         |  |
| Parte, obra o acción que establece el inicio     |  |
| Fecha estimada de término                        |  |
| Parte, obra o acción que establece el término    |  |

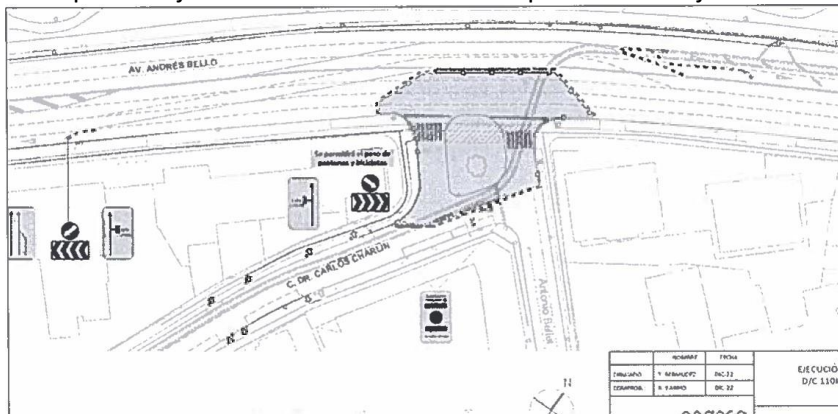
3. Se solicita al titular ampliar la información presentada en el Capítulo 1.2.2 "Descripción breve del Proyecto o Actividad" de la DIA, se debe especificando y detallando las características de la utilización "tecnología GIS" para una subestación eléctrica.
4. Respecto de la división político-administrativa del proyecto se solicita incorporar, si corresponde, la comuna de Vitacura, en consideración a que el área de influencia de Medio Humano considera parte de esta comuna dentro del análisis realizado.
5. Respecto a la descripción del proyecto, se solicita al Titular incluir las direcciones de donde se emplazará la nueva Subestación Providencia y la Subestación Vitacura a modificar, conforme a los Certificados de Informaciones Previas Adjuntos en el Anexo 1-3 de la DIA.
6. En la página 1-27, Capítulo 1.3.4 Accesibilidad al Proyecto o actividad de la DIA, donde dice *"El trazado proseguirá por la calzada de la Av. Andrés Bello, junto a su borde del Parque Uruguay, hasta la altura de la calle Dr. Carlos Charlín",* La I. Municipalidad de Providencia mediante Ord. 1389 de Fecha 09 de marzo de 2023 que *"se solicita corregir lo relativo al borde del Parque Uruguay que se menciona anteriormente, e indicar que el trazado está acordado por el eje de la calzada. El Municipio ha sido categórico en que no permitirá el trazado por el costado del*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

*Parque Uruguay, ni por el costado sur de Andrés Bello, por lo daños que se causaría a los árboles patrimoniales.”. En relación a lo anterior, se solicita pronunciarse.*

7. Se solicita al Titular aclarar por donde será el trazado por Costanera Sur desde Presidente Riesco a Tajamar, como la ocupación de pistas en calzada.
8. Respecto a lo que señala la I. Municipalidad de Las Condes en el Ord. Mun. SEIA N° 03/2023 de fecha 14 de marzo de 2023 *“Respecto a los tramos definidos, en particular al Tramo 2, se solicita diferenciarlo entre la Comuna de Providencia y la Comuna de Las Condes. Lo anterior, en consideración a las futuras solicitudes de Permiso de Ocupación de Espacio Público que deberá ingresar en la Municipalidad de Las Condes por cada tramo y a los tiempos de ocupación de las obras temporales detallados en "Tabla 11-2 las ficha resumen partes, obras y acciones del Capítulo 11 de la DIA”, se solicita la Titular pronunciarse.*
9. Se solicita al Titular complementar la planimetría, considerando indicar el trazado de pasos peatonales transitorios, dejando en claro el recorrido y las rutas que deberán desarrollar los peatones que por ahí transiten.
10. En relación con la cartografía y planos presentados por el titular en el Anexo 1-2 de la DIA Cartografía
  - a) Anexo 1-2A Planos Ocupación de Calzada
    - Modificar la redacción en "NOTA", que dice relación al PLANO TR2 F5 (página 6), con el objeto de considerar la denominación de Tobalaba y no Nueva Tobalaba, para que esté acorde al PRC de Providencia.
    - Corregir nombre de calle Monseñor Sótero Sanz de Villalba en el PLANO TR3 F5 BM03 (página 12).
    - Corregir nombre de calle Monseñor Sotero Sanz de Villalba en el PLANO TR4 FI (página 13).
    - Preocupa que la ocupación de calzada en calle Dr. Carlos Charlín llegando a Andrés Bello ocupe ambas calzadas de ingreso y egreso y en la plazuela alcalde Díaz Egaña la ocupación sea completa.
    - Se requiere dejar a lo menos la continuidad peatonal del eje Andrés Bello.



- El trazado de ocupación de calzada por calle Dr. Carlos Charlín es por el costado norte, por lo que se solicita que se incluya un proyecto que modifique el perfil de la calle con el fin de aumentar el área verde.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

- Se solicita especificar el mínimo tiempo que se estima para la "Zona Ocupación de Obra".
- b) KMZ
- Al contemplar un tramo en PZT 01 Alcalde Díaz Egaña, se solicita revisar e indicar específicamente si se consideran modificaciones.
11. De acuerdo al punto 1.5.1. de la DIA "Obras Temporales", se solicita al Titular aclarar lo siguiente:
- a) Indicar las áreas verdes y espacio público que se vean afectados por los trabajos en calzada o instalación de faenas deberán ser restituidas.
  - b) Incluir gráficamente la instalación de faenas principal que se emplazará al interior del predio de la actual SE Vitacura, detallando la ubicación de sus partes, descritas en el Numeral 1.5.1.2 de la DIA Subestación Vitacura (Oficinas, Pañol, Zona de Acopio, Servicios Higiénicos, etc.).
  - c) Con respecto a las obras en el Tramo 1, deberá referirse a como se verá afectada la circulación de ciclos, en consideración a las ciclovías existentes en el área a intervenir (Av. Presidente Riesco y Av. Costanera Sur).
  - d) En relación con las obras correspondientes al Tramo 2, específicamente a los subtramos TR02.F1 y TR02.F2, que abarca parte de la circulación peatonal del sector, deberá indicar las medidas que se considerarán para permitir el paso peatonal. Al respecto, en el Anexo 1-2A "Planos Ocupaciones de Calzada" de la DIA lámina "Ejecución de la línea subterránea D/C 110kv Vitacura — Providencia. Tramo 2 — Avenida Costanera Sur (65m)" no se indica como se dará continuidad al cruce peatonal entre Av. Andrés Bello y Av. Costanera Sur.
  - e) Conforme a lo anterior, deberá graficar en detalle la normalización de los dispositivos de rodados del cruce peatonal, de acuerdo con lo establecido en el Art. 2.2.8 de la OGUC.
12. Respecto a la página 1-36 de la DIA "Ocupación de Calzadas", La I. Municipalidad de Providencia indica *"se observa que el proyecto de término de la reversibilidad de calle Andrés Bello requiere un cambio en el diseño de la calle, y considera un bandejón central de aproximadamente 2.0 m de ancho a todo el largo para separar los flujos vehiculares. Es por esta razón que se solicita dejar sin pavimento y confinado con soleras la futura área de bandejón para plantación de especies vegetales"*. Se solicita al Titular pronunciarse.
13. Se solicita al Titular corregir la redacción en la página 1-56 de la DIA, Capítulo. 1.6.1.2.2 Mandrilado, que señala: *"El56andril deberá recorrer..."*.
14. En la página 1-57 de la DIA, Capítulo 1.6.1.3.1 Obras civiles Subestación Providencia, se sugiere detallar con mayor precisión las medidas de aislación acústica y/o térmica, que aseguren que la Subestación no tendrá un impacto negativo para los residentes y usuarios del entorno. Se solicita especificar la materialidad de la fachada.
15. En la página 1-62 de la DIA, Capítulo 1.6.1.3.3 Pruebas, no se detallan las pruebas que midan los niveles de ruido y/o vibraciones en el entorno, que podrían impactar a las edificaciones vecinas. En virtud de lo anterior, se sugiere incorporar las pruebas que digan relación a esta materia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

16. En relación de los desvíos presentados en el Anexo 1-8 de la DIA “Estudio de Impacto Vial”, se solicita al Titular:

- a) Aclarar si para el diseño del estudio ambiental, se consideró la reversibilidad de Av. Andrés Bello en términos de las propuestas de desvíos, rutas de flujos vehiculares (fase de construcción especialmente), etc.
- b) Se aclara que los desvíos de tránsito propuestos deberán ser evaluados por la Secretaría Regional Ministerial de Transportes – RM de manera sectorial, cuyo trámite se deberá presentar con antelación adecuada, en caso de ser aprobada la presenta DIA. Sin perjuicio de lo anterior, se incorporan observaciones a las planimetrías presentadas.
- c) Anexar planimetrías en formato dwg y pdf. Además, se debe mejorar la resolución de las figuras usadas al respecto en el informe.
- d) Las pistas habilitadas deberán contar con un ancho mínimo de 3,5 m para circulación de transporte público. Se debe corregir planimetrías donde se visualizan anchos de tres metros.
- e) Se solicita considerar reforzar los desvíos con señal luminosa LED.
- f) Toda la señalética que se incorpore en las planimetrías debe representarse de acuerdo al Manual de Señalización de Tránsito del MTT.
- g) Incorporar en cada planimetría, los paraderos de transporte público. En caso de que el desvío afecte esta infraestructura, se deben implementar medidas que permitan su correcta operación. Cabe señalar, que cualquier modificación a este tipo de infraestructura, deberá ser visado por el Directorio de Transporte Público Metropolitano. Lo anterior mencionado, también se debe considerar para las eventuales afectaciones a las rutas del transporte público. En este sentido, se deben proponer nuevas rutas de transporte público cuando se vean afectadas por el cierre de pistas o de la calle completa.
- h) Se solicita describir las medidas que se implementarán cuando se interrumpa el paso peatonal (recorrido provisional de peatones). Incorporar en los planos el ancho de vereda disponible y el proyectado (cuando sea así el caso) para mayor detalle.
- i) Incorporar los anchos de pista habilitada para circulación vehicular de todos los desvíos planteados.
- j) Incorporar en las tablas que describen los desvíos, algunas columnas que identifiquen las calles involucradas, por ejemplo, columnas que indiquen la vía, desde (punto de origen), hasta (punto final).
- k) Durante los fines de semana, en Av. Andrés Bello se habilitan las ciclocreovías, donde se cierra esta avenida para este fin, lo que no se refleja en los planos de desvíos mostrados. Se solicita aclarar e incorporarlo como parte de la planificación del estudio. Además, se debe revisar si existen otras iniciativas de este tipo en el sector de los desvíos, que se tengan que considerar.

17. Sobre las medidas de tránsito señaladas en el Anexo 1-8 de la DIA “Estudio de Impacto Vial”, se solicita al Titular:

- a) El punto 4.2.1 ANÁLISIS RED VIAL SECTOR CENTRO ORIENTE DE SANTIAGO indica que se utilizó como referencia la información contenida en el Estudio “Análisis Red Vial



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

Sector Centro Oriente de Santiago” 1 (SECTRA, 2021), donde se analiza el funcionamiento del sistema de transporte del sector centro oriente de Santiago.

- b) Cabe mencionar que el propósito de este estudio era poder evaluar los efectos en la malla vial del término de la reversibilidad, hecho que se podría concretar durante el segundo semestre del 2023.
- c) Por lo anterior, y de acuerdo a lo solicitado por la Ilustre Municipalidad de Providencia el titular deberá *“presentar el Estudio Vial con sus respectivas modelaciones, considerando que el eje Cardenal Caro - Andrés Bello en su operación será bidireccional durante todo el día. Además, esto modificará las rutas de camiones, ya que se sugiere utilizar esta vía como la arteria principal para el ingreso - egreso de estos vehículos, para no saturar aún más calles como Providencia y Nueva Providencia, o calles locales como Pérez Valenzuela.”*

18. En el punto 4.5.3 RUTA DE CAMIONES del Anexo 1-8 de la DIA “Estudio de Impacto Vial” se debe declarar las rutas de los camiones para la fase de construcción hacia los diferentes vertederos autorizados e identificar claramente cómo será la ruta de ida y retorno hacia la obra. Se debe presentar en detalle las calles que se utilizarán para las diferentes actividades, como movimiento de tierra y escombros, hormigón, acero y otros materiales, considerando el término de la reversibilidad de Andrés Bello.

#### **FASE DE CONSTRUCCION.**

19. En el Capítulo 1 de la DIA punto 1.6.1.2.1.1. “Delimitación y señalización de y tramos de las obras” el titular indica *“se procederá a su delimitación con los medios necesarios para evitar el acceso de personas o vehículos ajenos al trabajo”*. Al respecto, se solicita ampliar la información detallando las acciones a realizar para evitar el ingreso de personas o vehículos.

Adicionalmente se solicita presentar en detalle los lugares donde se instalara señalética vial, para lo cual se requiere que esta sea presentada en formato KMZ.

20. Respecto de las obras civiles a realizar en la subestación Providencia se solicita al titular:
- a) Aclarar la superficie a demoler debido a que la información presentada en cartografía KMZ difiere de las imágenes presentadas en el Anexo 2-8 de la DIA “Caracterización Ambiental Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios”, adicionalmente se solicita rectificar las imágenes correspondientes asociadas al área que ocupara la SE Providencia.
  - b) Presentar un listado de las estructuras existentes que serán demolidas y la superficie de cada una de ellas.
  - c) Ampliar información marcando en fotografías de fachada cuales son las superficies a demoler. Adjunte planimetrías del proyecto.
  - d) Ampliar la información presentado una descripción pormenorizada de las acciones a realizar durante la etapa de demolición de las estructuras indicadas en el literal anterior.

21. En relación a las áreas verdes, se solicita al titular:

- a) Ampliar la información sobre la intervención que se realizará en la Plazoleta Alcalde Díaz Egaña ubicada en Antonio Bellet con calle Dr. Carlos Charlín, ya que tanto en la planimetría como en los documentos asociados no aparecen las obras específicas que allí se realizarán.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

- b) En el caso que la plazoleta tenga algún tipo de intervención de obras civiles, se solicita que su reposición quede en igual o mejores condiciones de lo existente.
22. Se solicita al titular aclarar si en el tramo paralelo a Costanera Sur existirían Frentes de Trabajo, para ello debe presentar la ubicación de cada uno de estos frentes en formato KMZ.
23. En relación a la tabla 1-29 de la DIA “Equipos y maquinaria subestación – Fase de construcción” se solicita al titular aclarar si en esta se encuentra detallado la maquinaria a utilizar durante la demolición de las estructuras para la Instalación de la SE Providencia, en caso de no haber sido consideradas se solicita detallar.
24. En relación con la mano de obra requerida para la fase de construcción, el titular señala que algunas actividades puntuales podrán requerir faenas el fin de semana o bien turnos de emergencia fuera de los normales. Al respecto, se solicitar detallar cuales son y bajo que circunstancias se realizaran actividades fuera del horario establecido. Adicionalmente, se debe considerara los horarios de trabajo indicados en las ordenanzas municipales correspondientes.

#### **FASE DE OPERACIÓN**

25. Se solicita al titular ampliar la información presentada en la DIA respecto Plan de Mantenición de las Subestaciones y LTE a desarrollar durante la etapa de operación del proyecto, al respecto el titular deberá:
- Detallar e indicar la forma en la que se realizará cada una de las actividades de mantención.
  - Especificar la periodicidad de cada una de las mantenciones.
  - Indicar los medios de verificación de las mantenciones realizadas.

#### **SUMINISTROS BÁSICOS**

26. Se solicita al titular realizar una estimación del combustible a utilizar durante la fase de construcción del proyecto.
27. Se solicita al titular aclarar en una Tabla Resumen, cuál es la cantidad (l/s), origen y período en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto, en todas sus fases, para los usos: doméstico, industrial (lavado u otro), riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

| Fase                | Origen (Pozo/Otro) | Periodo | Consumo (l/s) |
|---------------------|--------------------|---------|---------------|
| <b>CONSTRUCCIÓN</b> |                    |         |               |
| Consumo Doméstico   |                    |         |               |
| Humectación         |                    |         |               |
| etc.                |                    |         |               |
| <b>OPERACIÓN</b>    |                    |         |               |
| Consumo Doméstico   |                    |         |               |
| Incendio            |                    |         |               |
| Riego               |                    |         |               |
| etc.                |                    |         |               |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

|       |  |  |  |
|-------|--|--|--|
| TOTAL |  |  |  |
|-------|--|--|--|

28. Respecto al consumo de agua para consumo humano en la SE Providencia y uso industrial en la fase de construcción (apartado 1.6.6.3 de la DIA), así como el agua para consumo humano en la fase de operación (apartado 1.7.7.3 de la DIA), el titular señala que esta se obtendrá de empresas autorizadas. Al respecto, se solicita al titular Implementar un registro trazable y fiscalizable del suministro de agua, 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.

### **EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES**

29. En la DIA el titular señala que no se realizará lavado de camiones betoneros en la obra. En relación con lo anterior, la Superintendencia de Servicios Sanitarios mediante el Ord. N°76 de fecha 23 de febrero de 2023 indica: *“Cabe señalar que en todo procedimiento de hormigonado se realiza lavado antes y después de cada vaciado del camión betonero, así como también al final de la jornada, se lava la bomba o capacho de distribución, tubo conductor, e implementos y equipos usados en la aplicación del hormigón”*. Debido a esto se solicita al titular ampliar la información describiendo las instalaciones destinadas a contener las aguas residuales, el volumen diario estimado a generar, eventual tratamiento y su disposición final.
30. En el apartado 1.6.9.2.2 de la DIA “Residuos Líquidos Industriales” el titular declara explícitamente que los *“camiones lavarán sus canoas en sus plantas de origen. Por lo anterior, la fase de construcción del proyecto no considera la generación de residuos líquidos industriales (RILes)”* (pág. 1-98). Se solicita al titular aclarar si existirá lavado de ruedas de vehículos en Fase de Construcción, describiendo localización y características de dicha área y señalando las medidas de manejo de aguas residuales y sólidos generados, a fin de asegurar que no existirán afectación sobre el recurso hídrico.
31. Se solicita garantizar que la operación de camiones de carga y betoneros no efectuarán labores de lavado de los mezcladores ni de ruedas en el espacio público.

### **EMISIONES DE RUIDO**

32. La I. Municipalidad de Providencia en su Ord. N° 1389 de Fecha 09 de marzo de 2023 señala: *“Continuando con el trazado de las obras señaladas en los planos del proyecto, se encuentra la intersección Andrés Bello / Antonio Bellet / Carlos Charlin, lugar que será cerrado manteniendo en su interior la plazuela Alcalde Díaz Egaña donde se encuentra la Pileta Ornamental del mismo nombre la que mantiene una importante inclinación hacia Andrés Bello.*

*La mención en este punto se debe a que las posibles vibraciones producidas por el movimiento de suelo, eventualmente pudiesen causar una mayor inclinación de la fuente, según lo descrito en el capítulo “Descripción del Proyecto o Actividad”, Anexo 1-6, Estudio de Ruido y Vibraciones, en el cual se indica que la actividad de construcción puede resultar en diversos grados de vibración del terreno, dependiendo del equipo y los métodos empleados. Por lo anterior, la*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

*operación de equipos de construcción hace que las vibraciones se propaguen a través del suelo, disminuyendo en fuerza con la distancia. Como consecuencia de lo anterior, las edificaciones fundadas sobre el suelo en el entorno de la obra de construcción podrían responder a estas vibraciones, con resultados diversos que van desde la ausencia de efectos perceptibles en los niveles más bajos, sonidos de bajo retumbante y vibraciones perceptibles en niveles moderados, y daños leves hasta los de más alto nivel”* En relación a lo anterior, se solicita al Titular pronunciarse.

### **OTRAS EMISIONES**

33. En el punto 1.6.8.3 de la DIA “Emisión Lumínica” sólo considera en la descripción del Proyecto la fase de construcción, indicando que no considera emisión lumínica. Se requiere aclarar, si en la fase de operación se registra emisión lumínica y los posibles afectación hacia la comunidad.

### **RESIDUOS**

34. Se solicita al Titular Aclarar la presentación respecto de la gestión de residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP) a generar en la fase de construcción y que serán manejados en las instalaciones de faenas que se ubicarán al interior del patio de la actual S/E Vitacura, al interior del predio de la S/E Providencia, los que se encuentran caracterizados y cuantificados en los Anexos 3-1 y 3-2 de la DIA, respectivamente. En este contexto se solicita indicar si se privilegiará la reutilización y/o envío de residuos a empresas valorizadoras autorizadas, de aquellos residuos que tiene potencial de ser valorizados, observándose que la titular señala que “...serán segregados y almacenados temporalmente según su tipología...”; lo anterior en el contexto de potenciar el manejo ambientalmente racional de los residuos sólidos y el fomento de la estrategia jerarquizada relacionada con su gestión; el orden de preferencia de manejo, considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos; luego la reutilización; el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes que puede ser a través de la entrega a empresas valorizadoras autorizadas; y la valorización energética de los residuos, total o parcial, finalmente su eliminación.
35. Se solicita al Titular aclarar la presentación respecto de los residuos a generar producto de la demolición, en particular para efectos de la construcción de la SE Providencia, al respecto el titular declara que “*El Proyecto considera la demolición de dos edificaciones ubicados al interior del predio en donde se emplazará la futura SE Providencia...*” indicando además que “*La superficie considerada a demoler es de 5.540 m<sup>2</sup>*”. Al respecto, se solicita especificar si fueron incorporados y cuantificados en el Anexo 3-2 d la DIA, en caso negativo deberá complementar y/o rectificar el citado Anexo, además de especificar el manejo de los residuos generados, en lo relativo a su almacenamiento, transporte reutilización o valorización de materiales; eliminación, entre otros aspectos, acreditando el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia.
36. Se solicita al Titular ampliar la presentación respecto de la generación de RSINP y RESPEL, producto de las actividades de mantenimiento que se realizarán en la fase de operación de proyecto, descritas en el acápite 1.7.6 de la DIA; si bien el titular declara que no se generarán este tipo de residuos, se solicita indicar su gestión en lo relativo a su manejo, almacenamiento, transporte, eliminación, entre otros, ante la eventualidad de que estos sean generados



producto de mantenimiento correctivo, acreditando el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia y la protección de los recursos naturales.

37. Se solicita al Titular ampliar la presentación a objeto de acreditar la adecuada gestión de los residuos peligrosos generados en las mantenciones de las maquinarias o vehículos utilizados por el proyecto en la fase de construcción; lo anterior puede lograrse disponiendo de un registro en obra, de los talleres autorizados en donde se realice dicha faena, indistintamente si el responsable de las maquinarias es el titular un contratista o un subcontratista, observándose que el titular declara que *“Se realizarán las mantenciones periódicas correspondientes a equipos y maquinarias, en talleres fuera de la obra...”*.

## II. Normativa Ambiental Aplicable

38. Se solicita al Titular utilizar durante la fase de construcción del proyecto maquinaria que cumpla como mínimo con el estándar de emisión de la tabla 2 para cada caso.

**Tabla 2: Estándares de emisión para maquinaria del proyecto “Nueva Subestación Providencia, Nueva Línea de Transmisión Subterránea 2x110 kV Vitacura - Providencia y Modificaciones en Subestación Vitacura”**

| Obra          | Maquinaria          | Estándar de emisión |
|---------------|---------------------|---------------------|
| LAT           | Grúa                | STAGE II/Tier 2     |
| LAT           | Excavadora          |                     |
| LAT           | Retroexcavadora     |                     |
| LAT           | Rodillo Compactador |                     |
| LAT           | Fresadora           |                     |
| LAT           | Extendedora         |                     |
| LAT           | Rodillo Neumático   |                     |
| LAT           | Rodillo Compactador |                     |
| LAT           | Barredora           |                     |
| LAT           | Máquina de cableado |                     |
| LAT           | Camión mixer        |                     |
| LAT           | Compresor           |                     |
| LAT           | Perforadora         |                     |
| Subestaciones | Grúa (20 ton)       |                     |
| Subestaciones | Toro/Manitou        |                     |
| Subestaciones | Excavadora          |                     |
| Subestaciones | Retroexcavadora     |                     |
| Subestaciones | Bulldozer           |                     |
| Subestaciones | Motoniveladora      |                     |
| Subestaciones | Rodillo Compactador |                     |
| Subestaciones | Camión mixer        |                     |

Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 30 del Anexo 1-5 de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

Para el cumplimiento de los puntos anteriores, el Titular deberá presentar los antecedentes y medios de verificación que permitan acreditar lo declarado por el Titular, ante la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web <http://www.sma.gob.cl> según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.

39. Utilizar durante la fase de construcción del proyecto camiones mixer de capacidad mínima de 8 m<sup>3</sup>, según lo declarado por el Titular en la tabla 19 del Anexo 1-5 de la DIA "Estimación de Emisiones Atmosféricas" Al respecto, deberá levantar los medios de verificación (fotografías, contratos, guías de despacho entre otros) que permitan acreditar que se cumple con la capacidad declarada por el Titular.
40. El titular deberá dar cumplimiento a las Normas Ambientales de la Dirección de Vialidad del MOP, las cuales se estipulan en el Art. N° 36 del Decreto N° 850/97 MOP, que prohíbe el vertido o escurrimiento de materiales, productos o desechos generados a causa de las actividades del proyecto, hacia rutas o caminos de tuición del MOP.
41. Se solicita al titular incorporar al Ministerio de Obras Públicas en el cumplimiento del D.S. N° 158/1980 MOP.
42. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de *Monumentos Nacionales* y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas*, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando 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

En caso de hallazgo paleontológico no previsto, se deberá lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

- a) 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.
- b) Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los/as trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

- c) Se deberá proceder a delimitar y señalizar 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.
  - d) Se deberá notificar 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/a representante del/la 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 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
  - e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN ([www.monumentos.gob.cl](http://www.monumentos.gob.cl)), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).
43. En “4 Identificación de Receptores” del anexo “1-6 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular muestra en las figuras 3 y 4 la ubicación de los receptores R1 al R15 y R16 al R22, respectivamente, junto con lo que sería el trazado y ubicación de las obras a desarrollar por el proyecto.

Al respecto, se solicita al titular que muestre de forma detallada en figuras por separado la ubicación del trazado frente a cada receptor, en la cual describa que dicho receptor representa un segmento o tramo del trazado y explique por qué para cada tramo selecciona cada receptor, el que deberá tener la peor condición de exposición a ruido y vibraciones para cada tramo debidamente justificado y explicado. Del mismo modo, se solicita explicar por qué no se describe e incluye el receptor R23 mostrado en la figura 4 del anexo.

44. En “4.4 Zonificación Según IPT y Homologación con D.S. N°38/11 MMA” del anexo “1-6 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular muestra en la tabla 7 Zonificación de Receptores y Homologación Según D.S. N°38/11 del MMA” las zonas del plan regulador respectivo en las que se encontrarían ubicados los receptores identificados en el proceso de evaluación, las cuales se identifican con las siglas o nomenclaturas que tendrían en el respectivo plan regulador comunal.

Al respecto, se solicita al titular que muestre el nombre de las zonas de uso de suelo solamente ya que al parecer la nomenclatura que se muestra, al menos para la comuna de Providencia, dice relación con las zonas de condiciones de edificación, que para efectos de la evaluación ambiental del componente ruido y vibraciones no entrega información relevante. Además, se solicita que en una imagen en la que se muestren las zonas de uso de suelo de PRC de Providencia y Las Condes se muestre la ubicación de cada receptor de modo que no quede duda de la zona que corresponde y la base de información utilizada por el titular.

45. En “5.2.1 Operación Actual Subestación Vitacura” del anexo “1-6 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular señala que Las mediciones de los niveles de ruido asociados a la operación de la Subestación se realizaron el día 26 de octubre de 2022 entre las 12:45 y 14:40 horas en periodo diurno y entre 23:17 y 23:28. horas en horario nocturno midiendo las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

fuentes de ruido a 4 m de distancia dado que el nivel de ruido de la subestación no es perceptible en los receptores, por lo que se modeló la emisión de ruido. Lo mismo aplica al acápite “6.1.2.1 Niveles de Ruido Asociados a la Operación”.

Al respecto, el titular incurre en un error en aplicar el procedimiento de modelar las emisiones de ruido de la operación actual de la Subestación Vitacura ya que la normativa vigente sólo permite hacer dichos cálculos en el evento que las mediciones resulten NULAS lo que no ha demostrado el informe del anexo “1-6 Estudio de Ruido y Vibraciones”, especialmente para los receptores R22 y el R23 mostrado en la figura 4 ya identificada. Además, la percepción de que el ruido de la subestación resultó ser imperceptible y que el ruido presente corresponde principalmente al ruido de fondo, dado que dicho juicio de valor se produce en un horario nocturno de máximo 23:38 horas de un día miércoles 26 de octubre de 2022, no se considera válido dicho juicio toda vez que en otro día de la semana y en horario de madrugada (sin presencia o escaso flujo vehicular) es posible que el nivel de ruido de fondo sea más bajo y dicho juicio no pueda sustentarse, debiendo el titular medir las emisiones cumpliendo en todo el procedimiento técnico establecido en la normativa vigente. Por último, en caso de que las mediciones resulten NULAS se solicita al titular que, de aplicar las modelaciones, muestre en detalle la ubicación de los lugares de medición de las fuentes de ruido toda vez que dicha posición deberá corresponder a aquella sobre la línea de emisión hacia donde se proyecten o en aquella ubicación en donde se registre el mayor nivel de ruido de cada fuente de modo que se considere la directividad de la propagación sonora que ellas tengan y el criterio de peor condición, lo que debe explicitarse.

46. En “5.2.2 Fase de Construcción” del anexo “1-6 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular muestra en la tabla “11 Niveles de Presión Sonora de Maquinaria, Frente Demolición Para S/E Providencia – Fase de Demolición” a la maquinaria retroexcavadora que sería utilizada en dichas faenas.

Al respecto, se solicita al titular ampliar la información de por qué no considera para dicho frente de trabajo el uso de camiones tolva ya que las obras de demolición incluyen el retiro del material demolido lo que no incorpora la tabla antes aludida, lo que debe rectificarse en caso de corresponder o explicar su exclusión.

47. En “6.1.2.2 Proyección de Niveles de Ruido” del anexo “1-6 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular muestra el mapa de ruido con las modelaciones de ruido hechas al funcionamiento actual de la Subestación Vitacura donde se muestran los niveles de ruido en cada receptor y listados en la tabla “26 Niveles de Ruido Estimados en Receptores – Operación Actual. Periodo Nocturno” en donde se identifica a los receptores R21 y R22 que no coincide con la información entregada en las figuras anteriores en el informe.

Al respecto, sin perjuicio de las observaciones anteriores, se solicita al titular que rectifique la confusión de información que se presenta respecto de la identificación de los receptores y sus resultados.

48. En “6.1.3 Fase de Construcción” del anexo “1-6 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular muestra en las figuras 22 a la 25 los mapas de ruido resultantes de las faenas de construcción del sector LAT e Hincas a un a escala tal que no es posible ver en detalle dichos resultados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

Al respecto, se solicita al titular que elabore los mapas de ruido del sector LAT como Hincas a una escala que permite ver en detalle los resultados, tal como se han mostrado los mapas de ruido de las figuras 12 a la 21. Del mismo modo, se solicita que se muestre en máximo nivel de ruido que tendrá cada receptor ya que en algunos mapas de ruido se aprecia que hay isobaras de mayor nivel de ruido que el punto de evaluación mostrado para cada uno de ellos, lo que debe explicarse y fundamentarse.

49. En “6.2.2 Fase de Construcción” del anexo “1-6 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular muestra en la tabla “31 PPV y Lv Estimados en Receptores – Fase de Construcción” los resultados de las estimaciones de nivel de vibraciones en cada receptor según las distancias consideradas en la tabla “23 Distancias entre Estructura de Receptor y Frente de Trabajo Más Cercano”.

Al respecto, se solicita al titular que entregue en una imagen para cada receptor y frente de trabajo las distancias que declara en la tabla antes señalada de modo de verificar el modelo espacial que se ha utilizado en la estimación de las vibraciones hacia cada receptor.

50. En “7.1 Ruido” del anexo “1-6 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular muestra las medidas de control de ruido que implementará para dar cumplimiento a los límites máximos permisibles establecidos en la normativa utilizada en la evaluación, las que consistirían en Barreras acústicas perimetrales de 6 m de altura para las obras de construcción de la Subestación Providencia y Barreras móviles modulares de 4,8 m de altura para los frentes de construcción de la LAT, dispuestas según se detalla en las figuras 28 a la 41 según corresponda.

Al respecto, dadas las observaciones anteriores estas medidas de control de ruido deberán ser revisadas e incorporar las modificaciones que resulten pertinentes.

### **III. Permisos Ambientales Sectoriales**

51. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N°156 del D.S. N°40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental “Permiso para efectuar modificaciones de cauce” solicita al titular ampliar la información presentando los contenidos técnicos y formales que permitan acreditar el cumplimiento del PAS. Lo anterior, debido a que en el apartado 4.1 del Anexo 2-1 de la DIA, el titular indica que en el área de emplazamiento del proyecto se localizan los siguientes cauces artificiales: (i) Canal La Pólvara, (ii) Canal El Carmen, (iii) Canal San Carlos y (iv) Canal Unidos. El proyecto contempla el atraveso del Canal San Carlos y Canal El Carmen, de acuerdo a la Figura 1-22 presentada en el Capítulo 1 de la DIA.

Al respecto, cabe señalar que, de acuerdo a lo que señala el artículo 4 letra f de la Resolución D.G.A. (Exenta) N O 135/2020, se pueden exceptuar del permiso de modificación de cauce aquellas modificaciones en cauces artificiales que porteen un caudal de hasta medio metro cúbico y que se encuentren en zonas rurales, requisitos que no se cumplen en su totalidad en el presente caso.

52. En base a las observaciones realizadas en el presente ICSARA, si corresponde, se solicita al titular actualizar en la ficha resumen respecto de los relación con los Permisos Ambientales aplicables al proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

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

53. En base a las observaciones realizadas en el presente ICSARA, si corresponde, se solicita al titular actualizar en la ficha resumen la identificación de los potenciales impactos ambientales generados por el proyecto para cada uno de los elementos o componentes del medio ambiente potencialmente afectados.

##### Área de Influencia

- Medio Humano

54. En relación con el punto 3.2. del Anexo 4.10. de la DIA, se solicita al titular complementar el capítulo presentando el proceso iterativo realizado para la determinación del AIMH (área de influencia del Medio Humano), de manera de poder comprender como se llegó a validar el área de influencia presentada para el componente Medio Humano, haciendo referencia a la Guía Descripción del área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humano en el SEIA (SEA, 2020) y destaca: *“En este sentido, la definición del área de influencia es un proceso iterativo, que considera cada una de las dimensiones y variables que configuran el componente medio humano y que se expresan en un sistema de vida y costumbres compartido por los habitantes que conforman un grupo humano.”*
55. En relación con el punto 3.2 del Anexo 4.10. de la DIA, se solicita al titular aclarar si utilizó información de fuentes primarias para validar el comportamiento socioespacial de la población localizada en el AIMH. De no ser así, se solicita al titular realizar un levantamiento de información primaria de manera de poder incluir los movimientos realizados por los grupos humanos y su comportamiento socioespacial. Una vez aplicadas las entrevistas y obtenidos los resultados, de ser necesario, se solicita al titular ajustar el área de influencia a los movimientos socioespaciales actuales de los grupos humanos localizados próximos al emplazamiento del proyecto.
56. En relación con la Figura 2, del Anexo 4.10. de la DIA, el titular presenta un área de influencia tipo buffer, la cual, por una parte, no posee límites claros y, por la otra, involucra la ladera sur del cerro San Cristóbal. Dado lo anterior, se solicita al titular redefinir y justificar el área de influencia Al respecto, para la redefinición del AIMH, el titular debe tener en consideración lo mencionado en la Guía para la descripción “Guía para la descripción del área de influencia” (SEA, 2017):
- a) Criterio 13: Se debe considerar el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras o acciones del proyecto o actividad.
  - b) Criterio 14: la extensión del espacio geográfico se debe acotar a aquella área donde potencialmente podrían presentarse impactos significativos y no necesariamente cualquier impacto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

- c) Criterio 15: Debe considerar el espacio geográfico comprendido por el emplazamiento de las partes, obras y acciones del proyecto.
- d) Criterio 16: los límites provinciales y comunales de la división política administrativa del espacio geográfico no constituyen una variable a considerar en la determinación del AI.
- e) Criterio 17: se debe realizar un proceso iterativo y progresivo que culmine en la determinación y justificación del área de influencia.

57. En referencia con el punto 4 del Anexo 4.10. de la DIA, el titular menciona que se realizó un levantamiento de información primaria, el que incluyó la implementación de técnicas de observaciones directas y la aplicación de entrevistas. Dado lo anterior, se solicita al titular presentar:

- Fechas y horarios en el cual fueron realizadas las entrevistas.
- Presentar los principales hallazgos.
- Presentar los grados de saturación de ellas.
- Entregar los consentimientos informados.

En relación con las entrevistas y los grados de saturación, si bien se entiende que las entrevistas no se realizan desde un punto de vista estadístico, el titular debe presentar el tipo de metodología utilizada y los puntos que demuestran que la información se encuentra saturada. A modo de ejemplo, se presentan diversos autores que definen números de casos o puntos en los cuales se podría alcanzar la saturación teórica:

- a) *Charmaz* (2006): 25 casos es adecuado para proyectos pequeños.
- b) *Ritchie et al* (2003): muestras cualitativas suelen ser menores a 50 casos.
- c) *Thorogood* (2009): 20 casos es adecuado para proyectos pequeños.

En el caso de no haber alcanzado la saturación para el proyecto en estudio ni poseer una metodología validada desde las ciencias sociales para justificar el uso de 5 entrevistas, se solicita al titular realizar un nuevo levantamiento de información que permitan caracterizar en profundidad el área de influencia del medio humano. Cabe señalar que, debido a la situación de alerta sanitaria que vive el país, se podrán considerar el levantamiento de información primaria a través de entrevistas realizadas por videoconferencias, correo electrónico u otra forma que permita obtener un registro que valide el trabajo realizado.

Una vez aplicadas las entrevistas y obtenidos los resultados, se solicita al titular ajustar el área de influencia a los movimientos socioespaciales actuales de los grupos humanos localizados próximos al emplazamiento del proyecto.

Finalmente, se solicita presentar una tabla en la cual se puedan especificar características etáreas y de género de las personas entrevistadas de manera de poder determinar si se presentan las características adecuadas para poder *“visibilizar la existencia de hombres y mujeres en el AIMH de un proyecto determinado, así como las diferencias y desigualdades de género que pueden ser relevantes para la predicción y evaluación de impactos ambientales”*, tal como lo menciona el instructivo *“Descripción del área de influencia del medio humano con enfoque de género”* (Ver párrafo 4 de la página 3 en el siguiente enlace:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

[https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/02/06/oficio\\_n\\_171649\\_instrutivo\\_descripcion\\_area\\_de\\_influencia\\_medio\\_humano\\_con\\_enfoque\\_de\\_genero.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/02/06/oficio_n_171649_instrutivo_descripcion_area_de_influencia_medio_humano_con_enfoque_de_genero.pdf)).

58. En referencia a lo mencionado en el punto 5 del Anexo 4.10. de la DIA, y dada la solicitud de redefinición del AIMH, se solicita al titular rectificar cada una de las dimensiones descritas en el Artículo 18 literal e.10) del RSEIA, dado que el contenido entregado en el Anexo 4.10. de Medio Humano, describe las comunas de Providencia, Vitacura y Las Condes de manera bastante amplia, no permitiendo entrever donde podrían presentarse impactos significativos y no necesariamente cualquier impacto. Y tampoco puede utilizarse de base para realizar el descarte de afectación de lo mencionado en el Artículo 7 del RSEIA. Al respecto, se solicita al titular, complementar la caracterización del Medio Humano, en la cual se destaquen los siguientes elementos **referidos al área de influencia**:

- a) Dimensión demográfica: N° de habitantes del área de influencia y su proyección al momento de la operación del proyecto. La estructura según rama de actividad económica y categoría ocupacional; la población económicamente activa; la escolaridad y nivel de instrucción; y las migraciones. Finalmente, se señala que la proyección debe incluir los proyectos que se encuentren en el área de influencia y que posean RCA y permisos de edificación vigentes relevantes para el análisis, tal como se menciona en el apartado 3.1. de la “Guía para la descripción de proyectos inmobiliarios en el SEIA” (SEA, 2019), en el punto 3.1. (página 77). Esta información debe considerarse la base de los descartes de afectación significativa anteriormente señalados.
- b) Dimensión antropológica: características étnicas de la población y las manifestaciones de la cultura que se localicen dentro del área de influencia. El titular debe complementar la información entregada con cartografía específica que represente la información entregada. Asimismo, debe ampliar los antecedentes técnicos referidos a: áreas verdes no consolidadas, presencia indígena en el sector, fiestas y/o celebraciones propias del área, plazas más utilizadas, ferias libres, mercados, recorridos del cuasimodo, entre otros lugares y/o celebraciones que posean importancia para los grupos humanos.
- c) Dimensión socioeconómica: empleo y desempleo y la presencia de actividades productivas dependientes de la extracción y/o uso de recursos naturales por parte de los grupos humanos presentes, en forma individual o asociativa. Asimismo, el titular deberá caracterizar las actuales actividades económicas que se realicen en el área de influencia, de manera de poder generar información técnica que sirva para el descarte del artículo 7 del D.S. N° 40/2012 MMA.
- d) Dimensión de bienestar social básico: acceso de los grupos humanos a servicios que se encuentren dentro del área de influencia del proyecto, tales como educación y salud, equipamiento. En esta dimensión, se deben describir de manera detallada las áreas verdes que se encuentran aledañas al proyecto y su caracterización, específicamente aquellas que aparecen en el acta de terreno publicada en el expediente de evaluación (Enlace: <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2023/03/13/ce2430877e8f269eaedf393493f440f05abc>) de manera de descartar los posibles impactos asociados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

59. En relación con el apartado 5 Anexo 4.10. de la DIA, se solicita al titular acompañar cada una de las dimensiones con información espacial georreferenciada referida al área de influencia del proyecto, tal como lo menciona el punto 3.2. Criterios y procedimiento para la descripción del área de influencia de la “Guía para la Determinación y descripción del área de influencia” (SEA, 2017).
60. En referencia al Anexo 1-8. Estudio de Impacto Vial de la DIA, el titular presenta un área de influencia diferente a la definida para el componente Medio Humano. Dado lo anterior, se solicita al titular rectificar dicha información, ya que el tema vial, se encuentra relacionada con una de las dimensiones del componente Medio Humano, por lo cual, ambos estudios no pueden poseer áreas diferentes. Una vez obtenida esta nueva información, se solicita al titular realizar el descarte de la letra b) del artículo 7 del RSEIA, teniendo en consideración el aumento del tránsito de camiones y los desvíos que realizará el proyecto, en cada uno de los puntos identificados por el titular.

Se recuerda al titular que, debe tener en consideración los nuevos criterios para la evaluación en el SEIA (SEA, 2022), en donde se menciona que la información secundaria no debe ser mayor a 5 años (Punto 1.1.3. de los Nuevos criterios de evaluación “Contenidos técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios).

Entre los antecedentes técnicos que debe presentar este anexo para la caracterización del área de influencia, se encuentran:

- a) Principales tipo desplazamientos de los grupos humanos.
- b) Polos de atracción para los grupos humanos.
- c) Principales rutas de desplazamiento, las que deben incluir: rutas peatonales, de ciclos, vehículos motorizados y transporte público.
- d) Caracterizar las rutas peatonales, de ciclos, vehículos motorizados y transporte público del área de influencia
- e) Cartografiar los polos de atracción de la población.
- f) Antecedentes técnicos sobre la Red Vial y el Transporte del área de influencia tal como tiempos de desplazamientos actuales y proyectados, en situación con proyecto y sin proyecto, en horarios punta mañana y tarde (peatonal, bicicletas, buses, vehiculares), tanto para la fase de construcción, como operación del proyecto, sin medidas viales incluidas. Estos deben contener la siguiente información:
  - Partición modal (no mayor a 5 años).
  - Tasa de motorización para el área de influencia.
  - Tasas de generación y atracción para el área de influencia: vehicular, peatonal, bicicletas.
  - Análisis capacidad vial de las rutas dentro del área de influencia.
  - Análisis de capacidad peatonal de vereda dentro del área de influencia.
  - Crecimiento vehicular, peatonal y de bicicletas para el área de influencia.
  - Capacidad de paraderos y buses RED en horarios punta mañana y tarde.
  - Capacidad ciclovías en horarios punta mañana y tarde.

Con lo anterior, el titular deberá realizar un análisis que permita identificar cómo se relaciona el proyecto, tanto en fase de construcción como de operación, con dichos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

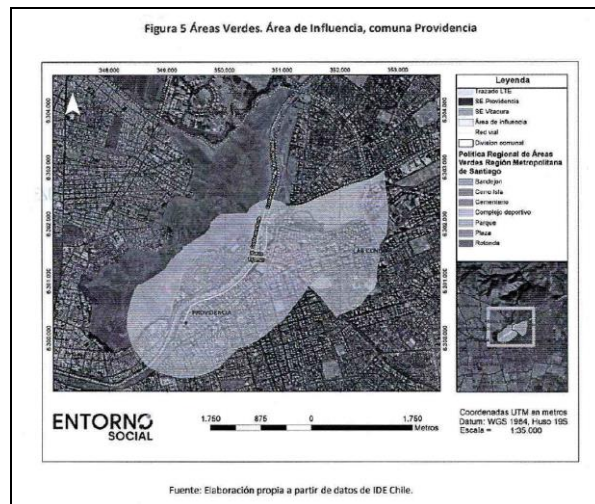
desplazamientos e indicar cómo se ven afectados los tiempos de éstos, para cada tramo afectado.

Finalmente, el titular deberá acompañar cada uno de los puntos mencionados anteriormente con cartografías georreferenciadas y con imágenes actuales que representen tanto el área de emplazamiento del proyecto como el área de influencia definida, el estado de las rutas, y una tabla resumen para cada tramo afectado por cortes en situación actual sin proyecto y en una situación futura con proyecto.

61. En cuanto al anexo 1-8 de la DIA, se solicita al titular aclarar si el proyecto cuenta con un IMIV. En el caso de contar con alguno de ellos, se recuerda al titular que éstos deben estar aprobados sectorialmente antes del ingreso a SEIA y, de utilizarse sus medidas, éstas deben estar incorporadas en la Descripción del Proyecto.

Por otro lado, las medidas de mitigación utilizadas por el titular para el descarte deberán estar incluidas en la Descripción del Proyecto, tal como lo indica la Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA (SEA, 2017), en el siguiente párrafo *“en el caso que el titular cuente con su aprobación previo a la evaluación ambiental del proyecto en el SEIA, las medidas que resulten de este podrán considerarse como partes, obras o acciones del proyecto que deben describirse en el capítulo de Descripción del Proyecto de la DIA o EIA.”*

62. En relación al Anexo 2-10 de la DIA “Caracterización Ambiental de Medio Humano Medio Humano”, se solicita aclarar y/o rectificar el punto 5.2.1.2.3.6 Esparcimiento y recreación, y la figura 5 donde se exhiben las áreas verdes presentes en el área de influencia de la comuna de Providencia, las que en su mayoría corresponden a parques, plazas y complejos deportivos. Se señala la observación que dentro del área de influencia achurada se sectorizan áreas verdes correspondientes al Parque Bicentenario correspondiente a la Comuna de Vitacura, Así mismo, se solicita informar la metodología con que se estableció dicha área de influencia, y el alcance e implicancias de la influencia en coordenadas georreferenciadas sobre el plano comunal de Vitacura.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

- Componente arqueológico

63. El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300.

Se informa al titular que considerando las características de las obras constructivas, tanto en las obras lineales como en las obras poligonales, y la existencia de antecedentes cercanos a las obras a desarrollar, en específico hallazgos de obras hidráulicas históricas en el rescate del Pique Estación Isidora Goyenechea ubicado aproximadamente a 50m de la obra TR02.F2; el registro de un fragmento de tamar del Mapocho en Pérez Valenzuela con Séptimo de línea, a unos 250m del emplazamiento de la SE Providencia, y que la continuidad de dichos hallazgos o similares son susceptibles de ser afectados por las obras del proyecto, deberá realizarse una caracterización arqueológica durante esta evaluación ambiental, de todas las obras del proyecto que involucren excavación mayor a 1m de profundidad, para lo cual un/a arqueólogo/a deberá presentar todos los antecedentes del Art. 7° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de Excavación arqueológica, para ejecutar esta actividad y remitir en la próxima Adenda los resultados a través de un informe ejecutivo de excavación.

En las obras poligonales como las subestaciones, se sugiere grilla de pozos de sondeo distanciados cada 20m entre sí, y en las obras lineales (LTA) se sugieren pozos equidistantes de acuerdo a la extensión de cada subtramo.

La excavación de las unidades señaladas deberá alcanzar el estrato geológico estéril del sitio, corroborado por pozos de control estratigráfico que verifiquen que no existan ocupaciones más profundas. Una vez alcanzado este estrato se deberá contar un control mínimo de 2 niveles artificiales estériles consecutivos para ser cerradas, a fin de delimitar claramente la extensión del yacimiento en términos de su depositación estratigráfica.

**Respecto del Literal a) de la Ley 19.300 “riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”.**

64. En relación a los potenciales impactos significativos determinados por el proyecto, y considerando que en la fase de construcción el proyecto genera vibraciones, se solicita ampliar la información detallando si debido a estas emisiones existe un potencial impacto, para lo cual deberá indicar la parte, obra o acción que lo genera y la fase en la cual se presenta. Adicionalmente debe presentar los antecedentes que permitan descartar una afectación sobre este componente.
65. Se solicita actualizar el análisis de los literales a, b, c y d del artículo 5 del D.S. N°40/2012, del MMA, que se presenta en el Capítulo 2 de la DIA y en las fichas resumen que se presentan en el Capítulo 11 de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre las emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones. Para lo anterior, se deberá considerar lo señalado en la “Guía de Evaluación del Riesgo para la Salud de la Población en el SEIA” (SEA, 2023) y “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA”(SEA, 2019), los cuales deberán ser considerados dentro de los argumentos del análisis.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

**Respecto del Literal b) de la Ley 19.300 “Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”.**

66. En relación a los potenciales impactos significativos determinados por el proyecto, y considerando que en el área de influencia del proyecto se encontraron 4 especies de Algarrobo (*Prosopis chilensis*) cuyo estado de conservación es el vulnerable, se solicita ampliar la información detallando si existe un potencial impacto sobre esta especie, para lo cual deberá indicar la parte, obra o acción que lo genera y la fase en la cual se presenta. Adicionalmente debe presentar los antecedentes que permitan descartar una afectación sobre el componente flora.
67. En razón a que la zona donde se instalará el proyecto corresponde a un Acuífero con vulnerabilidad moderada a la Contaminación según el Mapa de la Vulnerabilidad de SERNAGEOMIN 2003 y Resumen Ejecutivo Plan Director para la Gestión de los Recursos Hídricos Cuenca del Río Maipo Fase II Actualización del Modelo de Operación del Sistema y Formulación del Plan MOP 2008, se solicita al titular indicar la profundidad de la napa freática en el área del proyecto para la época más crítica del año (menor profundidad) y la relación de esta altura con la máxima profundidad (excavaciones, fundaciones, etc.) que alcanzarán las obras. Para verificar lo anterior, se debe adjuntar un plano de elevación en escala 1:500 0 similar con los respectivos detalles.
68. Se solicita al titular profundizar el análisis y justificar claramente si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua. Según lo establecido en el artículo 6 0 del D.S. N° 40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Por lo tanto, se solicita profundizar el análisis respecto de si su proyecto genera o no efectos, características o circunstancias de la letra b) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 vigente, en particular sobre el recurso hídrico. Para dicho análisis se solicita considerar la entrega de antecedentes cuantitativos (al momento de considerar magnitud, extensión, duración) en orden a establecer:
- a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales, es decir, si se mantiene disponible el recurso aguas abajo del punto de extracción, a fin que se ejerzan los derechos de aprovechamiento de aguas de terceros (en cantidad y calidad), según sus usos.
  - b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales.
  - c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, y
  - d) Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero). Así entonces, de existir área de restricción, zona de prohibición o decreto de escasez, debe aportar los antecedentes que permitan descartar un impacto adverso o significativo



69. Según lo presentado por el titular en su Anexo 2.2 de la DIA Flora y Vegetación, en su capítulo 4.1.2. Identificación de arbolado urbano, se declara la presencia de 4 individuos de la especie Algarrobo (*Prosopis chilensis*) dentro del área de influencia determinada para este proyecto. Adicionalmente, en el capítulo 5. Conclusiones, del mismo documento anexo, se señala que la intervención del terreno (zanja) se ubica entre 18-30 metros de distancias de los individuos en categoría de conservación. Respecto de la potencial exposición de los Algarrobos, frente a perturbaciones propias de la fase de construcción, se propone a bien considerar, dentro del plan de ejecución del proyecto, medidas voluntarias de protección de los 4 individuos de Algarrobo debido a su alto valor medioambiental.
70. En consideración a que en el área de influencia de Flora y Vegetación presentan especies arbóreas protegidas que podrían ser afectadas sus raíces producto de las excavaciones que se pretenden realizar en la ampliación de las instalaciones de la subestación Vitacura, se solicita al titular ampliar la información presentada en la DIA determinando una franja de protección para estas especies con la finalidad de no generar una afectación sobre ellas, adicionalmente deberá adjuntar planimetría de detalle en la cual se presenten excavaciones que se realizaran alrededor de estas.
71. Se solicita al Titular referirse a lo señalado la I. Municipalidad de Providencia mediante el Ord. N° 1389 de fecha 09 de marzo 2023 *“Respecto al tramo que considera Andrés Bello, la SECPLA a través del Departamento de Asesoría Urbana en conjunto con la Dirección de Barrios y Patrimonio estudiaron el proyecto para que dicho trayecto fuese ejecutado de la forma menos invasiva para el arbolado. Así, se determinó que la excavación en Andrés Bello entre Presidente Riesco hasta Antonio Bellet se debería realizar por el medio de la calzada, lugar donde se construirá un bandejón central. Por lo anterior, en la extensión de este tramo no tenemos observaciones, debido a que ya han sido consideradas las medidas que minimizan el impacto con nuestro patrimonio arbóreo.*

*En el tramo ubicado en la calle Dr. Carlos Charlín entre Antonio Bellet cruzando General Calderón hasta Subestación Providencia poco antes de llegar a Almirante Pastene, el proyecto no especifica los cuidados que se tendrán con el arbolado urbano, ni dónde se realizará la excavación, ni cómo se ejecutará. Se hace presente que, cuya ejecución pone en evidente riesgo a los árboles ubicados en el Bien Nacional de Uso Público a lo largo de toda la extensión del citado tramo. En razón de lo anterior, se solicita que los trabajos de este tramo sean ejecutados a través del método de tunnel liner que es menos invasiva que una excavación a rajo abierto, con la finalidad de proteger los árboles del inevitable corte de sus raíces y así, evitar todo daño y riesgo que dichos trabajos podrían provocar para la comunidad, debido a que esta zona de Providencia cuenta con veredas estrechas, las que impiden ejecutar un trabajo de excavación sin alterar el arbolado existente.*

*Se debe considerar además que, en esta área de trabajo, posiblemente las excavaciones afecten el sistema radicular del arbolado urbano que existe por la acera norte de la calle Dr. Carlos Charlín, por lo que se solicita que se revise este punto, el cual no está abordado en el Anexo 2-2 Flora y Vegetación.”*

72. Respecto a la Línea Base Flora y Vegetación y Fauna (Anexos 2-2 y 2-3 de la DIA), en el informe mencionan que se identificaron a 47 especies en el área de influencia preliminar, indicando que corresponden a 41 especies introducidas y 6 nativas. Revisando el listado de especies se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

mencionan dos Endémicas a saber *Beilschmiedia miersii* y *Cryptocarya alba* (Belloto del Norte y Peumo respectivamente) 5 Nativas y 40 introducidas. Se observa que los números indicados no calzan con los informados, por lo tanto, se solicita al Titular aclarar las diferencias y también señalar las medidas de protección de las especies.

73. De acuerdo a lo indicado Anexo 2-3 de la DIA "Caracterización Ambiental Fauna" se encontró dentro del área del proyecto 2 individuos de Lagartija Esbelta (*Liolaemus tenuis*), la cual se encuentra en categoría de conservación preocupación menor, por lo que se solicita al Titular, detallar las medidas necesarias que permitan garantizar la protección y no afectación de la especie producto de las obras de construcción del Proyecto.
74. Con relación a la letra e) del artículo 6 del D.S. Nº40/2012, del MM, el titular señala que "el área de influencia se encuentra con un nivel de antropización alto, debido a que el sector corresponde a un área urbana e industrial, por lo que no se detectó fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. Por lo tanto, no se esperan efectos de las emisiones de ruido sobre fauna nativa durante la ejecución del Proyecto, en ninguna de sus fases.",

Por otra parte en el Anexo 2-3 de la DIA "Caracterización Ambiental Fauna.", el titular indica que "*En cuanto al origen y endemismo de las especies, el 94% (15 especies) corresponden a especies nativas*" una de las cuales corresponde a Lagartija Esbelta (*Liolaemus tenuis*) el cual se encuentra categoría de preocupación menor (LC).

En base a los antecedentes presentados anteriormente, se solicita al titular:

- a) Aclarar y/o rectificar la información asociada a la letra e) del artículo 6 del D.S. Nº40/2012, del MM en la cual se indica que en el área de influencia del proyecto no existen especies de fauna nativa.
  - b) Ampliar la información, si corresponde, presentando una estimación de ruido sobre fauna del proyecto en evaluación, en consideración a los criterios técnicos establecidos en el documento "Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa" (SEA 2022).
75. Según la descripción de Riesgos climáticos detallados en el Capítulo 1 de la DIA, se menciona la "Guía Metodológica para la consideración del Cambio climático en el SEIA" pero no se hace referencia a las medidas que se tomarán en el Proyecto como sector ciudades, respecto a los posibles impactos. Dichas medidas se pudiesen incorporar como compromiso ambiental voluntario.

Respecto a la exposición al riesgo climático de la zona de emplazamiento, se hace más bien una revisión bibliográfica de ellos, pero no se hace un análisis de cómo puede afectar al proyecto a futuro, sólo se menciona el aumento de las temperaturas sobre la LTE, pero no hace referencia a la Subestación Providencia y eso que será la más afectada en cuanto al alza de temperaturas. Tampoco se indican medidas de abatimiento durante el proyecto, para ir contrarrestando el aumento de temperatura.

Al respecto en base al análisis realizado por el titular y a la "Guía Metodológica para la consideración del Cambio climático en el SEIA" se solicita al titular presentar una descripción general de los objetos de protección ambiental receptores de impactos, analizando la posible



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

evolución de los componentes ambientales por efecto del cambio climático, para esto se debe considerar el escenario más desfavorable, qué condición lo origina, y si bajo ciertas condiciones este puede alcanzar el mayor efecto adverso posible. Para esto, se debe considerar la metodología incorporada "Guía Metodológica para la consideración del Cambio climático en el SEIA"

76. Se solicita al Titular, actualizar el descarte del artículo 6 del D.S. N°40/2012, del MMA, que se presenta en el Capítulo 2 de la DIA y en las fichas resumen que se presentan en el Capítulo 11 de la DIA, considerando las observaciones realizadas en el presente ICSARA relacionadas con Agua, Flora, Fauna y Cambio Climático, se deberán presentar los antecedentes que permitan descartar una afectación sobre estas componentes. Se indica al Titular que para su análisis debe considerar la utilización de las guías publicadas en la página web [www.sea.gob.cl](http://www.sea.gob.cl) entre las que se encuentran: "Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables" (SEA, 2023), "Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa" (SEA, 2022), "Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA." (SEA, 2023).

**Respecto del Literal c) de la Ley 19.300 "Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos".**

77. En relación al estudio de movilidad presentado en el Anexo 1-8 de la DIA Estudio de Impacto Vial:

- a) Se solicita presentar un kmz del proyecto, que contenga el área de influencia, rutas de ingreso y egreso, puntos de medición, accesos del proyecto, equipamientos, entre otros.
- b) Aclarar la tasa de crecimiento utilizada para la modelación.
- c) En cuanto al punto 5.2.3 Anexo 1-8 de la DIA Estudio de Impacto Vial se solicita ingresar la ruta de los camiones en tabla, y no solamente como figura.

Además, se solicita aclarar detalladamente en cada desvío, cuál será la ruta del camión en cada uno de los desvíos propuestos, incorporando la modelación autoturn del acceso a la faena de construcción de cada uno de estos e indicando como operarán los camiones (por ejemplo, indicar las rutas de ingreso y egreso desde cada desvío, lugar de estacionamiento dentro de la faena, medidas de gestión del tránsito, etc).

Se aclara que la modelación de autoturn se solicita para verificar que los vehículos puedan realizar las maniobras de ingreso y egreso en simultáneo.

Por último, se solicita anexar esta modelación tanto de manera gráfica como los archivos de modelación.

- d) Se solicita que las mediciones vehiculares utilizadas para representar la situación actual del proyecto no tengan una antigüedad mayor a la de 1 año, considerando la presentación del estudio.
- e) Se solicita aclarar la construcción de los escenarios de evaluación. En este sentido, incorporar las características de cada uno y como está construida la red de modelación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

para cada caso, considerando que estos escenarios corresponden a los desvíos de tránsito que se busca implementar.

Además, en atención a la reversibilidad de Av. Andrés Bello, se solicita aclarar cómo se refleja esta medida en las modelaciones presentadas, considerando que los desvíos serán continuos dentro de un intervalo de días específicos. En este sentido, se puede observar que este elemento no está considerado y que las modelaciones reflejan situaciones de “normalidad” (entendiéndose como normalidad, que los sentidos del tránsito y los flujos vehiculares son los mismos) en el comportamiento de los flujos, cuando no es así.

- f) Se solicita incorporar los resultados de la modelación a nivel de arco comparando todos los escenarios evaluados y considerando al menos los tiempos de viaje, grado de congestión y flujos.
- g) Se solicita caracterizar la red de modelación incorporando una tabla que resuma tipos de arcos, capacidades, longitud, parámetros utilizados, etc. Aclarar, además, la estructura de la red vial de cada escenario de evaluación de los desvíos de tránsito, detallando si para representarlos, se eliminaron arcos, o se prohibieron flujos, etc.  
Por último, se solicita anexar una tabla que compare la red vial entre los escenarios considerados, describiendo las diferencias entre cada uno.
- h) Se solicita complementar la información sobre los otros proyectos que se encuentran en el Área de Influencia, incorporando una tabla que indique el estado actual de estos proyectos, el inicio de operación, entre otros.
- i) Se solicita levantar la información sobre proyectos viales que puedan modificar las rutas de ingreso y egreso del proyecto, para la etapa de construcción y operación (al menos 1 año después de que el proyecto esté operando).
- j) Se solicita complementar el análisis realizado para determinar los niveles de servicio para los modos de transporte de bicicletas, transporte público y caminata, corroborando las superficies utilizadas (por ejemplo, el área efectiva de desplazamiento) o las dimensiones de la infraestructura (ciclovías y paraderos). No se deben usar valores estándares para determinar los niveles de servicio.
- k) Se solicita incorporar una tabla que describa el flujo vehicular en todas las Fases (construcción y operación) del proyecto. Se debe desagregar por tipo de vehículo e incorporar indicadores tales como flujos diarios (veq/día), flujos mensuales (veq/mes) y flujos anuales (veq/año). Además, se debe complementar esta información con otra tabla, que incluya las dimensiones de estos vehículos (en metros) especialmente en fase de construcción. Se solicita que esta información sea lo más detallada y clara posible, considerando todas las Fases del proyecto.
- l) Se solicita aclarar el valor de tiempo utilizado en las tablas (desde tabla N°23 Anexo 1-8 de la DIA en adelante) cuando se menciona los tiempos de desplazamiento relevantes (obtenidos de la modelación). No queda claro si los valores para el escenario base y proyecto representan la suma, promedio, etc.
- m) Aclarar los resultados de disminución de los tiempos de viajes en el eje Suecia, entre Santa María-Providencia (tabla 37 del Anexo 1-8 de la DIA).
- n) Se solicita presentar los resultados de toda la red de modelación, considerando tiempos de desplazamiento y grados de saturación. Lo anterior, sin perjuicio de presentar los resultados analizando los tramos propuestos.  
Lo anterior con el fin de relacionar el arco saturado con los tiempos de desplazamiento y no agregado en tramos solamente.



- o) En relación a lo mencionado en la tabla N°68 del Anexo 1-8 de la DIA, es posible ver que, a raíz de los desvíos de tránsito, en cada periodo y escenario evaluado, se verán afectados los tiempos de desplazamientos de manera significativa. En este sentido no queda claro si la modelación realizada de estos escenarios incorpora la reprogramación de los semáforos o no.

Si no es este caso, se solicita presentar escenarios sin la reprogramación de semáforos (única medida de control propuesta por el titular) y otro con la reprogramación de semáforos, y compararlos, con el fin de evaluar el efecto de esta medida en los escenarios propuestos.

En el caso de no disminuir los impactos a los tiempos de desplazamiento, se solicita considerar otras medidas de control en fase de construcción. Considerar, además, que la reprogramación de semáforos podría causar el empeoramiento de los indicadores de tiempo, flujo y saturación de otros arcos de la red.

- p) Se solicita complementar el estudio de movilidad, con un análisis de siniestros viales en el área de influencia del proyecto desde el inicio de su operación hasta la fecha, particularmente en los accesos y en las rutas de ingreso y salida del proyecto, de los últimos 5 años a contar de la presentación del proyecto al SEIA.
- q) Se solicita habilitar espacios de almacenamiento en el interior del proyecto para la detención transitoria de un vehículo, tanto para la fase de construcción como para la fase de operación. La detención vehicular no se puede hacer en Bien Nacional de Uso Público.
- r) Se solicita analizar el paso frecuente de vehículos pesados en el acceso del proyecto e incorporar medidas de control de tránsito, como la prohibición de estacionamiento y detención frente al proyecto de los camiones y vehículos pesados en la fase de construcción del proyecto, alerta con señal o baliza luminosa de entrada y salida de vehículos pesados, además de considerar el no entorpecer la ruta peatonal al ingresar o egresar cualquier tipo de vehículo a la obra. Estas medidas se deben proponer y comprometer su incorporación como compromiso ambiental voluntario. Así, se puede justificar de mejor manera que en esta etapa no se generarán desvíos o cortes de tránsito improvisados a raíz de lo mencionado.

78. Se solicita al Titular analizar el aumento de los tiempos de desplazamiento para los residentes de los sectores aledaños a las vías Avenida Andrés Bello, Avenida Costanera Sur, Avenida Presidente Riesco, además del sector asociado al cruce de los canales El Carmen y San Carlos, indicando la cantidad de personas.

79. En referencia con la información presentada en la Tabla 61. Del Anexo 4.10 de la DIA, específicamente al descarte del Literal a) del RSEIA, se solicita al titular actualizar dicha información teniendo en consideración lo solicitado en este ICSARA.

80. En referencia con la información presentada en la Tabla 61. Del Anexo 4.10 de la DIA, específicamente al descarte del literal b) del RSEIA, se solicita al titular actualizar dicho descarte teniendo en consideración la información solicitada (modo vehicular, transporte público, Ciclistas, peatonal (residentes, de paso, turistas) en este ICSARA.

81. En referencia con la información presentada en la Tabla 61. Del Anexo 4.10 de la DIA, específicamente al descarte del literal c) del RSEIA, se solicita al titular actualizar dicha información teniendo en consideración lo solicitado en este ICSARA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

82. En referencia con la información presentada en la Tabla 61. Del Anexo 4.10 de la DIA, específicamente al descarte del literal d) del RSEIA, se solicita al titular actualizar el descarte, teniendo en consideración la información solicitada en este ICSARA.
83. Respecto de los Grupos Humanos Pertenecientes de Pueblos Indígenas (GHPPI), en el Anexo 2-10 "Caracterización Ambiental de Medio Humano" el Titular indicó que *"respecto a la condición de pertenencia a algún pueblo originario en el área de influencia, según cifras del Censo 2017, solo un 4,9% se declara pertenecen a algún pueblo indígena, del cual 2,7% corresponde a mujeres y el 2,2% a hombres. Mientras que el 95,1% de los habitantes manifiestan no pertenecer a ningún pueblo"*, y que el *"4,9% que se reconoce perteneciente a algún pueblo originario, la gran mayoría pertenece al pueblo mapuche con un 69,1%"*, tal como muestran las Tablas 24 y 25 del mismo anexo. *"Además, según se señala en entrevistas, los vecinos declaran que no existen organizaciones o asociaciones de carácter indígena en el sector"*. No obstante, si bien el Titular indica que esta conclusión de no haber asociaciones indígenas en el AI, se avala por medio del resultado obtenido de las entrevistas realizadas, no adjunta ni las pautas o instrumentos aplicados ni las transcripciones de las respuestas, para verificar si efectivamente el levantamiento de información sustenta la no afectación y que los entrevistados dan cuenta de tener conocimiento del sector. Además, no se presenta ningún antecedente sobre la organización indígena que de acuerdo a los registros de CONADI se localizan en la comuna de Vitacura y Providencia, a efecto de localizarla espacialmente en relación al área de influencia.

En razón de lo expuesto, se solicita al Titular complementar la información solicitada en el punto anterior, y presentar información sobre la localización espacial de la Asociación "Mano con Origen Ancestral", registrada en la comuna de Providencia, y la asociación indígena "Asociación de Microempresarios Mapuches", registrada en la comuna de Vitacura, respecto del Área de Influencia. Lo anterior, no tan solo respaldado con fuentes secundarias sino con campañas en terreno, ya que la localización entregada por CONADI es solo referencial.

**Respecto del Literal d) de la Ley 19.300 "Localización y valor ambiental del territorio: Se entenderá por poblaciones protegidas a los pueblos indígenas, independiente de su forma de organización."**

84. En relación a los Grupos Humanos Pertenecientes de Pueblos Indígenas (GHPPI) y en base a las observaciones realizadas en el presente ICSARA que dicen relación con la caracterización de las asociaciones presentes en el área de influencia del proyecto, se solicita al titular ampliar la información presentada en el Capítulo 2 de la DIA entregando los antecedentes que permitan descartar un potencial impacto significativo sobre estos Grupos Humanos.
85. Se solicita actualizar el análisis del artículo 8 del D.S. N°40/2012, del MMA, que se presenta en el Capítulo 2 de la DIA y en las fichas resumen que se presentan en el Capítulo 11 de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA, con especial atención a la caracterización de los grupos humanos indígenas que se encuentran en el área de influencia del proyecto.

**Respecto del Literal e) de la Ley 19.300 "alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona."**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

86. Con relación al Anexo 2-6 de la DIA “Caracterización Ambiental de Paisaje”, se solicitan al titular:

- a) Presentar un detalle y caracterización de los puntos de observación definidos para el estudio.
- b) Definir la cuenta visual para cada punto de observación.
- c) Completar la siguiente frase: *“Fotografía 16. Vista desde el puente Los Leones hacia el oriente con eje en el río Mapocho. De izquierda a derecha, el San Cristóbal, el Manquehue, el conjunto Titanium y el parque de borde sur del Mapocho. La intervisibilidad en sectores de ejes abiertos como es el...”*
- d) De acuerdo a la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental “Valor paisajístico en el SEIA”, la simulación y visualización de impactos están orientadas a determinar los impactos del proyecto, es decir, si sus partes y obra afectan al valor paisajístico de la zona. Esta actividad comprende la elaboración de material gráfico y multimedia utilizando técnicas como el fotomontaje.

Al respecto se solicita al titular ampliar la información presentada en la DIA, presentando una simulación mediante fotomontaje de las obras a realizar por el proyecto, poniendo especial énfasis en la construcción de la nueva subestación Providencia.

87. Se solicita actualizar el análisis del artículo 9 del D.S. Nº40/2012, del MMA, que se presenta en el Capítulo 2 de la DIA y en las fichas resumen que se presentan en el Capítulo 11 de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA

**Respecto del Literal f) de la Ley 19.300 “alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.”**

#### Componente paleontológico

88. Respecto del Anexo 2-5 de la DIA “Caracterización ambiental paleontológica”, se solicita remitir los antecedentes curriculares de los profesionales a cargo de su elaboración.

89. Se solicita actualizar el análisis del artículo 10 del D.S. Nº40/2012, del MMA, que se presenta en el Capítulo 2 de la DIA y en las fichas resumen que se presentan en el Capítulo 11 de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA

#### **V. Plan de prevención de contingencias y de emergencias**

90. En consideración de las profundidades que alcanzarán algunas obras (p. ej. profundidad máxima de foso de 13,36 m en perforación 2), se solicita al titular incorporar al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (Anexo 1-9) la siguiente medida:

"Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y en la Fase de Operación del proyecto", tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

- a) Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.
- b) Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento.
- c) Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).
- d) Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.
- e) El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas.
- f) Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.

91. Se solicita al titular incorporar en el Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, la siguiente medida a ser aplicada en caso de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de proyecto, en atención a que esta medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto. Por lo tanto, la medida a aplicar es la siguiente:

En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:

- a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.
- b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.
- c) Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.
- d) En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

92. En relación a las bodegas de residuos peligrosos (RESPEL) y la bodega de sustancias peligrosas (SUSPEL) que potencialmente podrían afectar las aguas subterráneas, descritas en los apartados 1.5.1.2 de la DIA “Subestación Vitacura” y 1.5.1.3 de la DIA “ Subestación Providencia”, se solicita al titular describir detalladamente los sistemas de contención de derrames que se proyectan en ellas.
93. Se indica en el Capítulo 1 Descripción de Proyecto de la DIA que el riesgo natural identificado corresponde a “riesgo de sismos y terremotos” sin embargo, en el anexo 1-9 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA se presentan medida en caso de “Sismos” y “Condiciones climáticas adversas”. Además, en el anexo 2-1 de la DIA Caracterización Ambiental Geología, Geomorfología, Hidrología, Hidrogeología y Riesgos Naturales, se concluye en relación con el riesgo climático asociado a riesgo de inundación que *“se espera un leve aumento de este riesgo ante un escenario desfavorable de cambio climático (RCP 8,5) en un futuro mediano, lo cual responde a un posible aumento de eventos de precipitaciones extremas, lo que incrementa la amenaza en un área de alta exposición dada su alta densidad poblacional.”* Al respecto se solicita:
- a) Considerando la cercanía del proyecto con el cauce del Río Mapocho se solicita Identificar claramente cuáles son las obras y partes del proyecto que estarían ubicadas en los distintos sectores de riesgo de inundación.
  - b) Téngase presente que las condiciones climáticas adversas pueden actuar como factores desencadenantes de riesgos tales como inundaciones, remociones en masa, aluviones, etc. Además, las condiciones climáticas adversas pueden ser precipitaciones, vientos, tormentas eléctricas, temperaturas extremas (frio o calor), entre otros. Se solicita identificar las condiciones climáticas y los riesgos asociados, y aclarar y rectificar según corresponda.
  - c) De acuerdo con los riesgos identificados en el punto anterior el titular deberá ampliar y/o rectificar la información presentada en el anexo 1-9 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, incorporando de manera específica las acciones a realizar en caso de que se generen todas las condiciones señaladas anteriormente.
94. Se solicita al titular incorporar en la Tabla 6.3 “Teléfonos de emergencia externos” del anexo 1-9 del “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” de la DIA el teléfono de contacto de la unidad de Emergencias Comunes, toda vez que ante un eventual accidente y/o emergencia, se debe tomar contacto a la brevedad con el municipio.
95. Se solicita incorporar en el Plan de Contingencias y Emergencias, (según corresponda) a la Inspección Fiscal de la Dirección General de Concesiones de la Ruta, a la Sociedad Concesionaria de la vía, y, a la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS (Jefatura Provincial de Vialidad de Santiago).
96. Se solicita al titular actualizar la información de la ficha resumen asociada a los “Planes de Contingencia y Emergencia” en base a las observaciones realizadas en el presente ICSARA

## **VI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad**

97. En consideración a lo declarado en la DIA, “Ficha Resumen” y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. N° 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el titular deberá **actualizar** los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA **para todas las fases del proyecto**, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- a. Descripción del Proyecto
- b. Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c. Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable
- d. Compromisos Ambientales Voluntarios

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

### 1.- Antecedentes

|                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--|
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL</b>               |  |
| Titular                                                               |  |
| RUT                                                                   |  |
| Representante Legal                                                   |  |
| RUT                                                                   |  |
| Domicilio                                                             |  |
| Correo Electrónico                                                    |  |
| <b>ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO</b>                            |  |
| Nombre del Proyecto                                                   |  |
| Descripción Breve                                                     |  |
| Objetivo                                                              |  |
| Tipología principal y secundaria                                      |  |
| Monto de la Inversión                                                 |  |
| Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución |  |
| Vida Útil Proyecto                                                    |  |
| Vida Útil Partes u Obras                                              |  |
| <b>LOCALIZACIÓN</b>                                                   |  |
| Región                                                                |  |
| Provincia                                                             |  |
| Comuna                                                                |  |
| Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)                           |  |
| Superficie Total del Proyecto                                         |  |
| Caminos de Acceso                                                     |  |
| Justificación de la Localización                                      |  |

### 2.- Partes, Obras y Acciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

| Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Nombre                                                                | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                             | Carácter<br><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 o permanente]</i>                                                                                                                                                                         | <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 o permanente]</i>                                                                                                                                                                         | <i>[Construcción, operación /o cierre]</i>  |

| Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |             |                                |                                             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------|---------------------------------------------|
| Nombre                                                          | Descripción | Carácter                       | Fase                                        |
| <i>[Nombre acción 1]</i>                                        |             | <i>[Temporal o permanente]</i> | <i>[Construcción, operación y/o cierre]</i> |
| <i>[Nombre acción n]</i>                                        |             |                                | <i>[Construcción, operación y/o cierre]</i> |

### 3.- Cronología y Mano de obra



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

| Cronología de las fases del proyecto o actividad. |  |
|---------------------------------------------------|--|
| Fase de [Construcción/Operación/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.    |  |

| Mano de obra |                           |
|--------------|---------------------------|
| Fases        | Número máximo de personas |
| Construcción |                           |
| Operación    |                           |
| Cierre       |                           |
| <b>Total</b> |                           |

#### 4.- Suministros

| Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].         |                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                | Descripción                                                                 |
| [Suministro básico 1, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes] | [Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve] |
| [Suministro básico n]                                                 | [Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve] |

#### 5.- Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

| Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                      | Descripción                                                                                                                                                                 |
| [Nombre del recurso 1]                                                                      | [Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]  |
| [Nombre del recurso n]                                                                      | [Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]

## 6.- Emisiones y Residuos

| Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].       |                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                   | Descripción                                                                                                                                                                                                                 |
| [Emisión 1, por ejemplo, MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.] | [Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla] |
| [Emisión n, por ejemplo, MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.] | [Emisión n]                                                                                                                                                                                                                 |

| Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].                                |                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                            |
| [Emisión o efluente 1, por ejemplo, aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.] | [Emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla] |
| [Emisión o efluente n]                                                                      | [Emisión o efluente n]                                                                                                                                                                                                                 |

| Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                          | Descripción                                                                                                                                                                                                  |
| Ruido                                           | [Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla] |

| Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].             |                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                | Descripción                                                                                                                                                                                                      |
| [Emisión 1, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.] | [Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla] |
| [Emisión n]                                                                           | [...]                                                                                                                                                                                                            |

| Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |
|------------------------------------------------------------------|
|------------------------------------------------------------------|



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

| Nombre                                                           | Descripción                                                          |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| [Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario] | [Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo] |
| [Nombre del residuo n]                                           | [Describir el residuo n]                                             |

| Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                        | Descripción                                                          |
| [Nombre del residuo 1]                                        | [Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo] |
| [Nombre del residuo n]                                        | [Describir el residuo n]                                             |

| Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente<br>Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                                                 | Descripción                                                                                                                             |
| [Nombre del producto químico u otra sustancia 1]                                                                       | [Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo] |
| [Nombre del producto químico u otra sustancia n]                                                                       | [Descripción del producto químico u otra sustancia n]                                                                                   |

## 7.- Productos Generados y Actividades Mantención

| Productos generados/ Fase(s) que corresponda |                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                       | Descripción                                                                                                                            |
| [Nombre del producto 1]                      | [Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.] |
| [Nombre del producto n]                      | [Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.] |

| Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda |                           |
|-------------------------------------------------|---------------------------|
| Nombre                                          | Descripción               |
| [Nombre de la Mantención 1]                     | [Describir la mantención] |
| [Nombre de la Mantención n]                     | [Describir la mantención] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

## 8.- Planes Contingencia y Emergencias.

| Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgo o contingencia                                                                               | [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                                   | [Fase de construcción, operación o cierre.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 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]<br>[En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]                                                                                                                                                                                                  |
| Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>                               | [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.<br>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, DIA o DIA complementaria donde se presenta, según corresponda.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>                                 | [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, DIA o DIA complementaria donde se presenta, según corresponda.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 9.- Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

### Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

|                                                                                                                                  |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos |                      |
| Impacto ambiental no Significativo 1                                                                                             | [Nombre del impacto] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | [...]                                                                                                                                                                                                  |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | [Construcción, operación o cierre]                                                                                                                                                                     |
| Impacto ambiental no Significativo n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [Nombre del impacto]                                                                                                                                                                                   |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | [...]                                                                                                                                                                                                  |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | [Construcción, operación o cierre]                                                                                                                                                                     |
| Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | [Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.] |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                        |
| a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. | [Antecedentes]                                                                                                                                                                                         |
| b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.                                                                                                                                                                            | [Antecedentes]                                                                                                                                                                                         |
| c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.                                                                                                                                | [Antecedentes]                                                                                                                                                                                         |
| d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | [Antecedentes]                                                                                                                                                                                         |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

|                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |
| Impacto ambiental no Significativo 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | [Nombre del impacto]               |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [...]                              |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | [Construcción, operación o cierre] |
| Impacto ambiental no Significativo n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | [Nombre del impacto]               |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [...]                              |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | [Construcción, operación o cierre] |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:                                                                                                                                                                      |                                    |
| Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | [Antecedentes]                     |
| a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | [Antecedentes]                     |
| b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300. | [Antecedentes]                     |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | [Antecedentes] |
| d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base. | [Antecedentes] |
| e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | [Antecedentes] |
| f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | [Antecedentes] |
| g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:<br><br>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.<br><br>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.<br><br>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el                                 | [Antecedentes] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <p>ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p> |                |
| h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.                                                                                                                                                              | [Antecedentes] |

**Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.**

|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos                                                                                                   |                                                                                         |
| Impacto ambiental no Significativo 1                                                                                                                                                                                                               | [Nombre del impacto]                                                                    |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                 | [...]                                                                                   |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                            | [Construcción, operación o cierre]                                                      |
| Impacto ambiental no Significativo n                                                                                                                                                                                                               | [Nombre del impacto]                                                                    |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                 | [...]                                                                                   |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                            | [Construcción, operación o cierre]                                                      |
| Existencia de grupos humanos en el área de influencia                                                                                                                                                                                              | [Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]                           |
| Reasentamiento de comunidades humanas                                                                                                                                                                                                              | [Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.] |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA: |                                                                                         |
| a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.                                     | [Antecedentes]                                                                          |
| b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.                                                                                                                  | [Antecedentes]                                                                          |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

|                                                                                                                                                                                                                               |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.                                                                                                                       | [Antecedentes] |
| d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.                          | [Antecedentes] |
| Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular. | [Antecedentes] |

**Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
| Impacto ambiental no Significativo 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | [Nombre del impacto]                                                                                                                                                                          |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | [...]                                                                                                                                                                                         |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | [Construcción, operación o cierre]                                                                                                                                                            |
| Impacto ambiental no Significativo n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | [Nombre del impacto]                                                                                                                                                                          |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | [...]                                                                                                                                                                                         |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | [Construcción, operación o cierre]                                                                                                                                                            |
| Existencia de poblaciones protegidas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | [Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]                                                                                                            |
| Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental                                                                                                                                                                                                                                                             | [Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.] |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA. |                                                                                                                                                                                               |
| Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.                                                                                                                                                                                                                                                          | [Antecedentes]                                                                                                                                                                                |
| Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | [Antecedentes]                                                                                                                                                                                |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar. |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                              |
| Impacto ambiental no Significativo 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [Nombre del impacto]                                                         |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | [...]                                                                        |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | [Construcción, operación o cierre]                                           |
| Impacto ambiental no Significativo n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [Nombre del impacto]                                                         |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | [...]                                                                        |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | [Construcción, operación o cierre]                                           |
| Existencia de valor turístico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]    |
| Existencia de valor paisajístico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | [Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.] |
| De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.<br>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA: |                                                                              |
| a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | [Antecedentes]                                                               |
| b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | [Antecedentes]                                                               |
| La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | [Antecedentes]                                                               |

**Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.**

|                                                                                                                                                                     |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural |                      |
| Impacto ambiental no Significativo 1                                                                                                                                | [Nombre del impacto] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | [...]                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [Construcción, operación o cierre]                                                                                                                                                                                                                              |
| Impacto ambiental no Significativo n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [Nombre del impacto]                                                                                                                                                                                                                                            |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | [...]                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [Construcción, operación o cierre]                                                                                                                                                                                                                              |
| Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | [Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.] |
| De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.<br>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA: |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | [Antecedentes]                                                                                                                                                                                                                                                  |
| b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.                                                                                                                                                                  | [Antecedentes]                                                                                                                                                                                                                                                  |
| c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.                                                                                                                                                                      | [Antecedentes]                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 10.- Normativas

COMPONENTE/MATERIA:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Otros cuerpos legales                                               | <i>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Forma de cumplimiento                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| *Indicador que acredita su cumplimiento                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto) | <i>[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i> |

\*Se hace presente al titular que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atinentes 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, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

#### 11.- Permisos Ambientales Sectoriales.

|                                                                                                         |                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Permiso [ <i>nombre del permiso 1</i> ] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA |                                                                                                                                                           |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                 | <i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>                                                                                                      |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                                    | <i>[...]</i>                                                                                                                                              |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento                                               | <i>[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]</i> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

## 12. Compromisos voluntarios

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Compromiso ambiental voluntario – [Nombre del compromiso voluntario 1] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Impacto asociado [si aplica]                                           | [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.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                      | [Construcción/operación/cierre.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Objetivo, descripción y justificación                                  | <u>Objetivo:</u> [XXX]<br><br><u>Descripción:</u> [XXX]<br><br><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                           | <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.]<br><br><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.]<br><br><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).] |
| Indicador que acredite su cumplimiento                                 | [Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Forma de control y seguimiento                                         | [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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

|  |                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).] |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## VII. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

98. En el Capítulo 6 de evaluación ambiental estratégica de la DIA se debe mencionar que se toma como base la "Política Energética Local de Chile al 2050 y su actualización", en la cual, se analizan los objetivos específicos 5.2 y 8.4 respecto de asegurar que la comunidad cuente con información de proyectos de energía oportuna y transparente que les permita el conocimiento de sus derechos y deberes. Dicho esto, sería relevante que se observe de igual manera como referencia la "Estrategia Energética Local de Providencia 2016/2030", en donde dentro de sus metas se menciona el Incluir en las decisiones energéticas la participación de los actores involucrados, lo que ayudaría a la gestión pública y la toma de decisiones locales.
99. Se solicita al titular rectificar la información del Capítulo 6 la Página 22 de la DIA en el cual se refiere a las ZEMol como "ZEMOL". Sigla corresponde a "Zonas de Equipamiento Metropolitano o Intercomunal". Deben actualizarse los nombres de las modificaciones en curso al Plan Regulador Comunal de Providencia, Modificación N° 7 Barrio El Aguilucho, y Modificación NO 8 Zona ZEMol de Salud, en este capítulo y en los anexos.
100. Se solicita ampliar la información considerando lo establecido en el Art. 5.2.1 Plan Regulador Metropolitano de Santiago, ya que Certificado de Informaciones Previas 3115 de fecha 07.10.2022 indica que el predio está Afecto a Declaratoria de Utilidad Pública.
101. Considerando que el predio de la subestación se encuentra en área verde de carácter regional metropolitano, UEe4 Parque Río Mapocho (Cuenca río Mapocho), se solicita considerara lo establecido en el Capítulo 5.2, Art. 5.2.2. y Capítulo 8.2 de la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago.

## VIII. Relación con los planes de desarrollo comunal

### 102. MEDIDAS SEGÚN PLADECO

De acuerdo a lo que señala la I. Municipalidad de Providencia en su Ord. 1389 de Fecha 09 de marzo de 2023 *"Las características privilegiadas de la comuna de Providencia, ubicada en el centro de la ciudad, con una topografía casi plana, una buena calidad del espacio público, equipada con mobiliario urbano para acoger los distintos usos que en ella se desarrollan, han posicionado a Providencia en un lugar reconocible por su buena calidad de vida y su identidad urbana.*

*En las diferentes intervenciones que se desarrollan en el espacio público se privilegia a los peatones y a los modos sustentables de movilidad en el diseño de sus espacios, asegurando que los desplazamientos de a pie tengan una buena experiencia de viaje. Se ofrece un territorio equipado y habilitado para la caminata, con buenas aceras y árboles que entregan sombra y protección.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

*Es por estas razones que se privilegia siempre el aumento de las áreas peatonales y protección de nuestros árboles y áreas verdes (Plazas y Parques) entendidos como un valor patrimonial de Providencia.*

*Es por esto que el PLADECO de Providencia contempla el impulso de la movilidad sustentable como un ámbito de acción relevante para la comuna, en el marco del eje de desarrollo «comuna sustentable». Este objetivo se traduce en líneas de acción: promover el cuidado de nuestro Patrimonio urbano tanto edificado como áreas verdes, fortalecer el uso del transporte público, promover el transporte en medios no motorizados, promover la intermodalidad, y la educación vial, con énfasis en la convivencia entre distintos modos de transporte.*

*Por estas razones, cualquier alteración que afecte el diseño o funcionamiento de los espacios públicos se debe acordar previamente con el Municipio para su correspondiente validación.” Se solicita al Titular pronunciarse.*

103. En el Capítulo 5 de la DIA “Relación Del Proyecto Con Las Políticas, Planes Y Programas De Desarrollo Comunal” Página 25, Tabla 5-2 Objetivos estratégicos Pladeco Providencia y Relación con el proyecto: En el punto de Seguridad se solicita destacar en gris oscuro el último inciso donde dice relación con el proyecto las medidas que se tomarán en la construcción de la subestación para aminorar las emisiones acústicas.

#### **IX. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional**

104. Se solicita al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario la construcción de un Punto Verde en el Proyecto, con la finalidad de permitir la separación de residuos sólidos inorgánicos, por ejemplo; papel, plástico, metal y vidrio en el marco de la Ley N°20.290/2016 del MMA; la coordinación sobre la gestión de residuos debe realizarse con la SEREMI MMA RM y el Municipio
105. Se solicita al Titular suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario de sostener reuniones de coordinación con bomberos, a fin de evaluar riesgos potenciales, rutas de acceso, consecuencias y efectos de emergencias, a fin de incluir dichas recomendaciones en el “Plan de Emergencia y Contingencias” del Proyecto.

#### **X. Compromisos Voluntarios**

106. Considerando el tipo de proyecto y las actividades asociadas a este, se sugiere se desarrollen y propongan compromisos ambientales voluntarios relacionados, por ejemplo, a mejoras tecnológicas o gestiones consideradas en el diseño, como la semaforización, ciclovías, ensanche de vías y/o veredas, estacionamientos, entre otros.
107. Sobre el Compromiso Ambiental Voluntario de “Programación de semáforos en tramos del Proyecto”, se solicita al titular presentar un estudio técnico que permita sostener que el cambio en la programación de semáforos propuesto no afecta a otro flujo vehicular, peatonal o de ciclistas, junto con demostrar que con dicha medida se alcanzan los objetivos propuestos y que no se necesitará realizar ninguna otra mejora.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

108. Se sugiere incorporar otros compromisos ambientales voluntarios, asociados a la calidad ambiental y urbana del proyecto (Subestación Providencia) y su entorno, tales como materialidad de las fachadas y del envolvente del edificio (por ejemplo, materiales que mitiguen o disminuyan el efecto isla de calor, techos o muros verdes, etc.), tratamiento de las áreas verdes de antejardín y de las aceras circundantes, considerando que se inserta en un entorno altamente consolidado, y aledaño a un sector patrimonial (ZCH Población Jefes y Oficiales de Carabineros). Es importante asegurar que el nuevo edificio no implique un deterioro del espacio urbano.
109. Se solicita considerar dentro de los compromisos ambientales voluntarios el Soterramiento del entorno de la Subestación.
110. En relación a los horarios de circulación de los camiones por la comuna de Providencia, se solicita el compromiso de realizar el transporte entre las 00:00 y 6:00 horas para no interferir con el flujo de circulación habitual de la Comuna y de esta manera evitar posibles accidentes.
111. Si bien la mayoría de las instalaciones de las obras temporales se generan en calzada, el proyecto también interviene en el tramo 1 y en el tramo 2 el tránsito peatonal, modificando cruces peatonales (con y sin semaforización) y dispositivos de rodados, los cuales no se indican en la DIA si serán restituidos o implementados, incluyendo las mejoras en relación con el cumplimiento del ART. 2.8.8 de la OGUC sobre accesibilidad universal. Por lo que, de acuerdo con lo observado en el numeral "1.5.1 Obras Temporales" de la DIA, deberá incluir la implementación y normalización de dispositivos de rodado como compromiso ambiental voluntario en las siguientes intersecciones:
- Tramo I, salida S.E Vitacura: cruce peatonal Presidente Riesco y Av. Costanera Sur.
  - Tramo 2, subtramos TR02.F1 y TR02.F2: cruce peatonal entre Av. Andrés Bello y Av. Costanera Sur.

En consideración a los tiempos de intervención del proyecto en fase de construcción desde septiembre 2023 a septiembre 2025, declarados en la "Tabla 1 1-6. Ficha resumen cronología" del Cap. II de la DIA, deberá declarar el impacto que generará en el medio humano detallado tanto en el Capítulo I como en las Fichas de Resumen del Capítulo 11, en consideración a los desvíos peatonales que el proyecto generará.

112. En consideración a que el proyecto se emplaza sobre unidades geológicas con potencial paleontológico, se solicita la implementación de charlas de inducción en paleontología a los trabajadores. Estas deberán ser dictadas por un/a profesional que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022, previo al inicio de las obras, cada vez que se incorpore nuevo personal y con refuerzos mensuales. Los reportes de esta actividad deberán remitirse al CMN semestralmente, incluyendo los siguientes puntos:
- a. Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción.
  - b. Contenidos de la inducción realizada.
  - c. Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
  - d. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
  - e. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

- f. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

Sin embargo, y con el fin de resguardar el patrimonio paleontológico, de realizarse algún hallazgo durante las excavaciones, se deberá tramitar el permiso correspondiente.

113. Se solicita al titular implementar monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto.

Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
  - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
  - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
  - Medidas de protección y/o conservación implementadas.
  - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
  - Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:  
<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
- g. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

- i. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.

114. Se solicita al titular presentar un CAV que integre un plan comunicacional hacia los vecinos y vecinas localizados dentro del AIMH del proyecto con el fin de atender a sus dudas, inquietudes, sugerencias, denuncias o quejas en relación con el proyecto en todas sus fases. Deberá presentar un canal y encargado de relación comunitaria, profesional con las competencias para el trabajo comunitario, el cual administre al menos un medio expedito de comunicación, así como también una pizarra en las afueras de la obra con el número del encargado y los permisos y notificaciones correspondientes.

#### **XI. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto**

115. Se informa al titular que mediante ORD N° 039/2023 (sea-seia-dia) de fecha 10 de marzo de 2023 la SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago, señala:

a) *“Las Líneas de Transmisión Eléctrica u otras instalaciones permanentes, cabe precisar, el tener en cuenta que todo acceso, paralelismo y atraveso que se verifique en la faja vial de rutas MOP, debe ser revisado, aprobado y autorizado, -en este caso-, por la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS, bajo las condiciones que ella establezca, de acuerdo a los Arts 40 y 41 del DFL MOP 850/97, y las instrucciones sobre Paralelismo y Atravesos en Caminos Públicos.*

b) *Se estima conveniente que todas las temáticas relacionadas a la Accesibilidad y Conectividad Vial descritas anteriormente, deben desarrollarse teniendo siempre en consideración, entre otros antecedentes concernientes, el Manual de Carreteras Volumen 9 de la Dirección de Vialidad del MOP, sobre Estudios y Criterios Ambientales en Proyectos Viales”.*

c) *Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.*

d) *Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que resultasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultasen afectadas por faenas de construcción del proyecto.”Para efectos de posibilitar evaluar más adecuadamente la pertinencia de la aplicación del artículo 53 del DFL 850/97 MOP, vinculado a aspectos del transporte y de residuos sólidos de la construcción, se solicita*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

*ampliar la información del material que ingresará y que saldrá del predio, con motivo de la fase de construcción del proyecto, considerando todas y cada una de sus etapas. Vinculado a ello se tiene que considerar la normativa asociada al Decreto Supremo 18/93 MOP, la cual dice relación a las Empresas Generadoras de Carga, las que son definidas en el artículo 2 de dicha disposición, y que establece: "Empresa Generadora de Carga es aquella que anualmente produce 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o de recepción".*

*e) Al respecto se requiere por parte del Titular analizar y evaluar con mayor detalle si califica o no en esta categoría.*

*f) Es necesario ampliar información en relación a la dimensión y montaje de diversos elementos, que se utilizarán en el proyecto (cableados o tendidos eléctricos aéreos, sub-estaciones, etc.). Ello, para verificar la eventual aplicación de la Res. 1/95 MTT y del DFL 1/09 MTT, las cuales establecen en su contenido disposiciones y acciones a cargo de la Dirección de Vialidad del MOP.*

116. Se informa al titular que mediante ORD. N° 946 de fecha 13 de marzo de 2023 la SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, señala:

*a) "El proyecto contará con un sector de acumulación transitoria de residuos no peligrosos e inertes (Plásticos sin valor comercial, embalajes, EPP en desuso, metales, restos de HDPE), Estos residuos se acumularán transitoriamente en el patio de residuos del campamento provisorio para su reciclaje o retiro periódico hacia sitios de disposición autorizados. El patio de residuos tendrá una superficie aproximada de 26 m2. El terreno contará con una superficie impermeable y barreras para evitar el ingreso de aguas producto de eventuales inundaciones. El patio estará techado y contará en todo su contorno con un cerco de 2 metros de altura compuesto de planchas de aglomerado, con el fin de impedir el ingreso de personas y animales a las instalaciones.*

*b) El Proyecto generará residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos, los cuales consistirán básicamente en papeles, envases plásticos, materia orgánica, restos de alimentos y elementos similares. Este tipo de residuos serán almacenado en bolsas al interior de contenedores con tapa que estarán ubicados en el patio de residuos del campamento provisorio. Serán retirados de forma periódica y transportados hacia un relleno sanitario debidamente autorizado.*

*Etapas de Construcción, Operación (...) , el Operador del área Residuos deberá cumplir con lo siguiente:*

*c) El titular deberá considerar que, en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reúso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

- d) *Respecto de los residuos domiciliarios generados en todas las etapas (construcción, operación (...)), el titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de, a lo menos, 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.*
- e) *El titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.), en lugares autorizados por esta Secretaría Ministerial de Salud, procediendo a informar del lugar seleccionado. El titular deberá considerar que la disposición de residuos en pozos de relleno solo permite residuos inertes de la construcción, es decir, residuos que no experimenten transformaciones fisicoquímicas ni microbiológicas, que sea insoluble, incombustible, no reactivo y que no afectará a otros materiales existentes en el pozo. El listado de los lugares autorizados aparece en [www.asrm.cl](http://www.asrm.cl).*
- f) *En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante las etapas de construcción, operación y cierre, el titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en la bodega de residuos peligrosos, con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por esta Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que, para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que "APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS".*
- g) *Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N°142 del D.S. N°40/2013 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental "Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos", permiso establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.*
- Se hace presente al titular lo siguiente:
- El titular deberá mantener medidas respecto a las incompatibilidades de los residuos peligrosos a almacenar en bodega, como lo son procedimientos de manipulación de los residuos almacenados, que permitan minimizar efectos adversos sobre la salud de las personas en caso de ocurrencia de eventos o para evitarlos.
  - Respecto a las medidas de emergencia, deberá tener señalado las salidas de emergencia, además con un plano visible a los trabajadores, que indique claramente las vías de escape.



- Los siguientes también son considerados como RESPEL, por lo tanto se hace presente al Titular que estos deberán ser mitigados de la forma y con el tratamiento correspondiente: restos de EPP utilizados, ácido muriático, tubos fluorescentes y/o ampolletas de ahorro energético, desmoldantes, puente adherente de estuco, Igol primer, Igol denso, puente adherente de yeso, bencina, envase de pintura (en sus diversos tipos empleados), envases de diluyentes y solventes, envases de aceites y barnices, restos y envases de resinas epóxicas, adhesivo de contacto multipropósito, adhesivo de molduras, trapos y guapos con aceites y solventes, aceites lubricantes usados en motores de maquinaria, adhesivo cerámico, baterías gastadas de maquinaria, restos de aditivos de hormigón y sus envases, restos de pasta de soldar.
- Se aclara al titular, que los líquidos o lodos generados de la actividad lavado de ruedas pueden corresponder a residuos peligrosos al presentar contaminación con aceites, grasas arrastradas desde los vehículos, se solicita efectuar un adecuado control y disposición de estos líquidos o lodos.
- Se hace presente al titular que en caso de que el proyecto resulte con RCA favorable, posterior a ello, deberá gestionar el PAS 142, de forma sectorial, para lo cual debe ingresar el Proyecto y su correspondiente autorización de funcionamiento en conformidad a lo establecido en la normativa vigente.

117. Se informa al titular que mediante ORD. Nº 7886/2023 SRM-RM de fecha 21 de marzo de 2023 la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago, señala:

- “Se aclara que toda modificación en la programación de los semáforos existentes en el área de influencia debe tener la aprobación por parte de la UOCT de manera sectorial, con tiempo suficiente para el análisis respectivo.*
- Todas las rutas peatonales proyectadas durante la fase de construcción y operación deben cumplir con los criterios de accesibilidad universal y Ruta Accesible establecidos en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC) y la DDU 351, de tal modo de no obstruir la libre circulación de las personas con discapacidad. Se solicita ampliar y complementar el análisis considerando lo anterior, indicando además aquellos puntos donde no existirá Ruta Accesible y posibles efectos asociados a la obstrucción o restricción a la libre circulación peatonal.*
- Se solicita al Titular aclarar si el proyecto presenta un estudio sectorial de transporte aprobado.*
- Se sugiere al Titular considerar el documento: Política Nacional de Seguridad de Tránsito, la cual establece como uno de sus objetivos estratégicos el "proveer una red vial que facilite y promueva la convivencia segura, con diseños comprensibles y coherentes con las necesidades de movilidad de todas las personas que la usan"*
- Se solicita que toda la información presentada, sea concordante entre sí, esto quiere decir entre el estudio de movilidad, descripción del proyecto, estimación de emisiones, etc.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

118. Se informa al titular que mediante ORD. N° 225 de fecha 14 de marzo de 2023 la SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, señala:

- a) *El titular deberá declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por su proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el Decreto N°1/2013 “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”, a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias.*
- b) Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana”, el titular deberá presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el Artículo 64 del D.S. N°31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:

**Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar, proyecto “Nueva Subestación Providencia, Nueva Línea de Transmisión Subterránea 2x110 kV Vitacura - Providencia y Modificaciones en Subestación Vitacura”**

| Año | MP10eq [ton/año] | MP10eq al 120% [ton/año] | Fracción por combustión [%] |
|-----|------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1   | 5,7              | 6,8                      | 13,4                        |

Fuente: Tabla N°46 del Anexo 1-5 de la DIA.

Según se indica en el Artículo 63 del D.S. N°31/2016 MMA, las medidas de compensación “deberán cumplir los siguientes criterios:

- *Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.*
- *Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.*
- *Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.*
- *Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”*

Finalmente señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 MMA exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo PCE.

- c) En relación a los Planes de Contingencias y Emergencias adjuntos en el Anexo 1-9 de la DIA, el titular deberá tener presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental” y la Resolución N°1610/2018



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

que “Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.

119. Se informa al titular que mediante ORD. N° 300 de fecha 14 de marzo de 2023 la Dirección General de Aguas, Región Metropolitana de Santiago, señala:

- a) *Se solicita al titular un pronunciamiento respecto de que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción y Cierre del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.*
- b) *Debido a que el área de proyecto corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Santiago Central (Acuífero Maipo), de acuerdo a Resolución D.G.A N O 286, de 01 de septiembre de 2005, modificada por Resolución D.G.A. N O 231, de 11 de octubre de 2011, el titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las Fases del proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.*

120. Se informa al titular que mediante ORD. N° 1389 de fecha 09 de marzo de 2023 la Ilustre Municipalidad de Providencia, Región Metropolitana de Santiago, solicita al titular del proyecto cumplir y considerar lo siguiente:

- a) *“Se deja constancia que todos los domingos entre las 9 y 14 horas. funciona la ciclorecreovía, actividad que ocupa la calzada de Andrés Bello, por lo que se requiere que el día domingo en ese horario no existan trabajos de implementación del proyecto.*
- b) *Se podrá autorizar horarios nocturnos de trabajos, sólo si las faenas son sin ruidos molestos.*
- c) *Se precisa que el trazado de la línea de transmisión se acordó que fuera por el centro de la calzada de Andrés Bello, donde se va a generar un bandejón central asociado al proyecto del término de la reversibilidad de esta vía.*
- d) *El titular del proyecto deberá respetar todas las disposiciones de la Ordenanza N° 129 de 2014 "Sobre Ocupación Transitoria del Espacio Público por la Ejecución de Faenas y Otras Actividades" (texto refundido por Decreto Ex - N°1.529 del 2018).*
- e) *Deben considerar los pagos de derechos municipales de acuerdo con el artículo 27° de la Ordenanza Local de Derechos Municipales vigente. En particular deben considerar la superficie total a ocupar para las maquinarias (máquina perforadora, camión grúa, grupo electrógeno, compresores de aire, camiones de carga y descarga, etc) y ejecución de la obra, para el otorgamiento de permisos municipales de ocupación y*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

*ruptura y el pago de derechos asociados. Considerar sólo lo que respecta a la comuna de Providencia (desde el eje del Canal San Carlos hacia el Poniente).*

- f) Del modo en que se presenta la manera de abordar la obra de canalización en la DIA, con 5 tramos en calzada y una excavación puntual para la hinca bajo los canales San Carlos y El Carmen, se ha estimado un valor por concepto del pago de derechos municipales por los permisos de ocupación y ruptura, ascendente a 185.700 UTM. Es dable sugerir que se reconsidere la cantidad (y longitud) de los tramos, ya que incide directamente en la fórmula de cálculo y lograría un menor impacto vial, al disminuir la longitud de éstos, por ejemplo a 100 m por tramo, considerando constante el plazo de 15 meses de la obra.*
- g) La ejecución de los trabajos debe tener una coordinación previa con la Dirección de Infraestructura y las demás involucradas como la Dirección de Barrios y Patrimonio y la Dirección de Tránsito.*
- h) La instalación de planchas u otros medios de pasarelas en los accesos vehiculares y peatonales deberán contar con el Vº Bº previo de la Dirección de Infraestructura.*
- i) Los trabajos se realizarán por tramos de acuerdo a la coordinación anteriormente mencionada y su Carta Gantt correspondiente.*
- j) Se solicita al titular del proyecto que el lavado de camiones mixer (transporte de cemento) no se realice en la vía pública, con el objeto de evitar que los líquidos que resulten de dicho lavado escurran hacia los colectores de aguas lluvia o se evapore y genere polvo en suspensión.*
- k) Las canalizaciones a ejecutar bajo calzada, deberán tener la aprobación de SERVIU. Por su parte, las intervenciones en pavimentos deberán contar con Permiso de Ruptura y Reposición o Proyecto de Pavimentación otorgado por dicho organismo.*
- l) En relación a las bóvedas para las mufas, deberán tener el VºBº previo de las unidades correspondientes de este Municipio (SECPLA, Barrios y Patrimonio, Dirección de Medio Ambiente, Aseo, Ornato y Mantención). En el caso que se contemplen bóvedas que no sean para las Mufas, éstas deben quedar dentro de la propiedad privada, donde se ubicará la Subestación. Es fundamental indicar que no se aceptarán nuevos transformadores en el espacio público.*
- m) El material de relleno proveniente de la excavación se podrá utilizar hasta llegar a la sub-base; los últimos 30 cm de base deberán conformarse con material nuevo (base estabilizada según especificaciones SERVIU), tomando en cuenta que Av. Andrés Bello es una vía troncal.*
- n) Deben considerar en su plan de desvíos, en la señalización de la obra y acceso y salida de camiones y maquinaria, la reversibilidad de Av. Andrés Bello, por lo que debe ser revisado y coordinado con la Dirección de Tránsito.*



- o) *Se deberá presentar un registro fotográfico antes y después de la obra con el estado de los pavimentos incluidos en la ruta de camiones aprobada, tanto para la construcción de la Subestación (edificio) como para el proyecto de canalización.*
- p) *Las conexiones de llegada a la Subestación Providencia deberán ser subterráneas. Asimismo, todas aquellas canalizaciones nacientes desde la Subestación deberán ser subterráneas en toda su extensión, ya sea en media o baja tensión.*
- q) *No se aceptarán nuevos postes. Sólo se podrá utilizar postación existente.*
- r) *Anexo 1-2B Plano Trazado, corte y detalle: Se sugiere que los planos sean revisados por la Dirección de Infraestructura.*
- s) *También se deberá evaluar y reforzar, en caso de que se requiera, los niveles de iluminación en veredas y calzada, en el entendido que los cierros y paneles que se implementen afectarán e interferirán la actual iluminación del espacio público.*
- t) *En el Anexo 1 - 2 Cartografía y Planos se deberá presentar a la municipalidad el plan de desvíos de tránsito por cada tramo, identificando claramente el ingreso de grúa, camiones y otros vehículos, lo cual debe considerar las medidas de seguridad vial indicadas en el capítulo N°5 del Manual de Señalización de Tránsito, con el propósito de minimizar los conflictos de vehículos con los otros usuarios de las vías.*  
*Cabe mencionar que, dentro de los planos presentados, las áreas de transición en los Puentes Pedro de Valdivia, La Concepción y Suecia, no se consideran suficientes para que los conductores puedan modificar su patrón de conducción, por lo que se sugiere abarcar toda esta infraestructura, de manera de minimizar los conflictos en los puentes.*
- u) *Por otra parte, se observan maniobras peligrosas en las transiciones presentadas, como los virajes a la izquierda en Andrés Bello, donde no podrían girar vehículos pesados en cruces semaforizados, por lo que deben graficar en los planos las maniobras en todas las intersecciones con el modelo AutoTurn para poder ver si cualquier tipo de vehículo puede realizar esta maniobra.*  
*En los diferentes planos no se observan medidas para resguardar a los peatones y ciclistas en estas áreas.*
- v) *El Titular deberá considerar las Ordenanzas Municipales de Aseo, Ornato, Obras, desechos, escombros, residuos, emisión de polvo, protección de áreas verde, arbolado urbano, ruidos molestos, ocupación de espacio público:*
- *Ordenanza de Aseo de la comuna de Providencia, aprobada por Decreto EX. N° 874, de fecha 23 de mayo de 2003, la que señala que se debe dar cumplimiento en la etapa de demolición y construcción de mantener limpias las vías públicas, no emitir polvo desde la construcción y de sus camiones que transporten escombros o desperdicios.*
  - *<http://firma.providencia.cl/dsign/cgi/sdoc.exe/sdoc/document?id=sFloBa3i9uWiTZDcd%2BrmSQ%3D%3D>*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

- Ordenanza de Ornato, aprobada por Decreto EX. N° 2.038, de fecha 26 de octubre de 2011, la que establece que se deberá cumplir específicamente en mantener en buenas condiciones los árboles que se encuentren en la vía pública, frente a la obra.

<http://transparencia.providencia.cl/tact/Carpeta/VerTabla/22216>

<http://firma.providencia.cl/dsign/cgi/sdoc.exe/sdoc/documenttree?id=c3fk5AXnbQcfwxQaDHFY3g%3D%3D>

- Ordenanza sobre Obras de Construcción, Reconstrucción, Reparación, Alteración, Ampliación y Demolición de Edificios y Obras de Urbanización, aprobada por Decreto EX. No 720, de fecha 31 de marzo de 2011, la que indica que se deberá cumplir con los capítulos de aspectos sanitarios, ruidos molestos, horarios de carga y descarga, que describe esta normativa tanto en la etapa de demolición y construcción del proyecto.

<http://firma.providencia.cl/dsign/cgi/sdoc.exe/sdoc/document?id=ghiceLvhn2ZBEahhBGA8sw%3D%3D>

- Ordenanza sobre ocupación Transitoria del Espacio Público por la Ejecución de Faenas y otras actividades, aprobada por Decreto Ex. N° 1529 de fecha 12 octubre de 2018, reglamenta la ocupación temporal del espacio público, de las obras y trabajos que implican ocupación y/o ruptura en relación con la ejecución de faenas que afecten pavimentos, equipamiento urbano, áreas verdes u otros espacios públicos.

<http://firma.providencia.cl/dsign/cgi/sdoc.exe/sdoc/document?id=5UhgSrKxokOllNaY5TRAwQ%3D%3D>

- Ordenanza de ruidos molestos de la comuna de Providencia, aprobada por decreto Ex. N° 844 de fecha 15 de julio de 2020, regula ruidos producidos en la vía pública, calles, plazas y paseos públicos; en el espacio aéreo, en las salas de espectáculo, centros de reuniones, casas o locales de comercio de todo género; iglesias y casas religiosas; y, en todos los inmuebles y lugares en que se desarrollen actividades públicas o privadas, así como en las casas habitación individuales o colectivas

<http://firma.providencia.cl/dsign/cgi/sdoc.exe/sdoc/document?id=ZOtOd90xa8Pk4QTKf%2F81vQ%3D>

- w) Se solicita al titular presentar medidas preventivas o correctivas para el control de vectores sanitarios, especialmente lo relacionado con roedores sinantrópicos y artrópodos de importancia sanitaria, por lo que se requiere al titular implementar un cordón sanitario. Este cordón deberá incluir la desratización y desinsectación de la instalación de faena y el predio donde operará la subestación, estableciendo un programa de control de vectores durante fase de Construcción y Operación del proyecto, efectuado por una empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud. Así también, se solicita establecer un plan preventivo de desratización en las áreas donde exista excavaciones, las cuales se deberán realizar previo a iniciada la excavación, mantener durante el tiempo que dura dicha etapa, a fin de evitar que roedores migren hacia construcciones cercanas durante los movimientos de tierra. Se solicita dar aviso 2 semanas antes al Departamento de Salud Ambiental, del inicio de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

las excavaciones de los tramos o zonas a intervenir a modo de mantener en alerta, las zonas potenciales a ser afectadas por presencia de roedores.

- x) Antes de intervenir, deberá entregar al equipo municipal un catastro de los elementos existentes, como también un informe con el estado de las áreas verdes a afectar.
- y) Durante el proceso del cierre de este sector, se informa que será la empresa a cargo de la obra quién será responsable de la mantención y riego de las especies existentes en la plazoleta, como también de la mantención de la pileta. En el caso que no se realice la correcta mantención de esta área verde, se deberá realizar las compensaciones correspondientes establecidas en la Ordenanza de Derechos Municipales y Ordenanza de Ornato.
- z) Se prohíbe la acumulación de materiales y escombros en el Bien Nacional de Uso Público.
- aa) Si durante el proceso de las obras se interfieren sistemas de riegos, eléctricos u otros, se deberán reponer a la brevedad e informar al equipo municipal.
- bb) Tramo entre Nueva Tajamar y Nueva Los Leones, se indica zona de ocupación mínimo tiempo. En este sector se encuentra la canaleta enrejada que cruza Andrés Bello, mediante la cual se capta aguas lluvia provenientes desde Las Condes que evacúan en el Canal San Carlos, sector desembocadura.  
Luego los tramos sectorizados para trabajos continuos y de ocupación mínimo tiempo entre Nueva Los Leones y La Concepción, bajo calzada se encuentran las instalaciones para la evacuación de aguas lluvia a partir de los sumideros ubicados en el costado sur de Andrés Bello, todos con tubos de hormigón de diámetros de entre 150 y 400 mm instalados a profundidad inicial de aproximadamente 0,50 m hasta 3 m en el punto de evacuación por el muro del Río.
- cc) Debe considerar que deben presentar las rutas de los camiones para los trabajos, estas deben entregarse para su aprobación en forma puntual de acuerdo a lo estipulado en la Ordenanza Municipal, lo cual debe presentarse de acuerdo al avance de las obras como a los permisos solicitados a la Municipalidad de Providencia, dado que aprobarlo en forma global como se presentan en la DIA involucra presentar simulaciones por el aumento de flujo vehicular, por cuanto todos los camiones estarán operando al mismo tiempo y eso implica que habrá problemas en la vialidad.
- dd) Es dable mencionar que, a la altura de Andrés Bello con la Costanera Sur, se está ejecutando las obras de construcción de la Estación del Metro Línea 7 Isidora Goyenechea, por ello el proyecto debe considerar la coordinación necesaria con este proyecto especialmente para los desvíos de tránsito como el trazado del tendido subterráneo.
- ee) Extremar medidas de mitigación en episodios de contingencia ambiental. Aumentar el programa de humectación y evitar disponer residuos en botaderos y de realizar excavaciones en días gestión de e alerta, preemergencia y emergencia ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

ff) Se solicita al titular precisar las jornadas laborales de los trabajadores de tal manera que no afecten los horarios de descanso de los vecinos.

gg) Anexo 1- 8 Estudio Vial

- Para todas las reposiciones de pavimentos se solicita coordinar el proyecto con el Municipio, de manera de incorporar los lineamientos de diseño, procurando que aumenten las superficies permeables de áreas verdes arborizadas de veredones y medianas.
- Teniendo en consideración el uso temporal de calle abierta/ciclo recreovía, se solicita indicar afectación por cada tramo para usos recreativos y suspender trabajos en horarios de funcionamiento (domingo AM).
- Página 23: posible afectación a recorrido 212 en Tramo 2 fases 5 y 6 por disminución de capacidad y radios de giro. Evaluar con la Dirección de Tránsito si implica desviar recorrido por Santa María, tal como se hace los domingos durante horario de ciclo recreovía.

hh) Anexo 2- 8 Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios

- Página 5: Indicar con precisión la descripción de los límites del área de influencia, sobre todo al señalar los puntos cardinales.
- Página 17: Tabla con zonas protegidas:
  - ICH Embajada de Francia, corregir numeración según PRCP, N°1869. Esta misma corrección se debe contemplar en la página 22.
  - ICH Vivienda Colectiva, agregar la numeración según PRCP, N° 1935,1939,1947. La misma corrección debe ser considerada en la página 24.
  - Según PRCP no existe la ZCH Conjunto de Viviendas General Flores, estas viviendas corresponden a la ZCH Población jefes y Oficiales de Carabineros.
- Página 21: Incluir en el plano predio de la ICH.
- Página 23: Incluir en el plano predio de la ICH.
- Página 25: Incluir en el plano predio de la ICH.
- Página 27: Incluir en el plano predio de la ICH.
- Página 30: Corregir ZCH Conjunto de Viviendas General Flores, unificándola con la ZCH Población Jefes y Oficiales de Carabineros.

ii) Anexo 2 - 9 Uso del Territorio

- Página 6: Se solicita aclarar la descripción de los límites del área de influencia.
- Página 11: El subtítulo 5.2.1 debe ser sólo "Uso del Suelo Real" ya que este apartado está dentro del título 5.2 Uso del Suelo Actual.
- Página 11: En el primer párrafo del subtítulo 5.2.1 se describe el uso de suelo potencial que debiera estar en el 5.2.2 Uso del Suelo Potencial (Capacidad de Uso de Suelo).
- Página 12: El subtítulo 5.2.2. debiera ser sólo "Capacidad de Uso de Suelo" ya que este apartado está dentro del título 5.2 Uso del Suelo Actual.
- Página 14: En las fuentes de información para el levantamiento de las construcciones relevantes se debería detallar o dar ejemplos de las diversas plataformas online utilizadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

- *Página 14: Especificar plataformas Arcgis Online consultadas.*
- *Página 15: Se observa que en el texto posterior a la tabla 2 se repite el contenido de la misma tabla.*
- *Página 16: tabla 3, Providencia no cuenta con Planos seccionales.*
- *Página 17: El texto posterior a la tabla 3 repite el mismo contenido que aparece en la tabla.*
- *Página 21: Se refiere a las ZEMol como "ZEMOL", ver comentario anterior.*
- *Página 21: Actualizar nombre de modificaciones n<sup>o</sup> 7 y n<sup>o</sup> 8 (N<sup>o</sup> 7 Barrio El Aguilucho y N<sup>o</sup> 8 ZEMol de Salud).*
- *Página 26: En el primer párrafo del punto 6.2 aparece una numeración de capítulo que no debiera ir.*
- *Página 26: Para mayor claridad y precisión se solicita incluir un mapa con los usos de suelo levantados en el área de influencia.*
- *Página 38: Se solicita especificar si el destino vivienda está representado por viviendas unifamiliares o por casas, si corresponde.*
- *Página 38: En el apartado 6.2.2.1 se solicita caracterizar la altura de las viviendas existentes. Se requiere, además, graficar los usos en un plano, de manera de visualizar mejor los usos predominantes en el entorno inmediato a la Subestación Providencia.*
- *Página 44: Especificar que el uso deportivo descrito no es uso de suelo sino una zona deportiva en un área verde.*
- *Página 45: En el punto 6.2.2.4 Uso de suelo Infraestructura se debiera diferenciar entre uso de suelo infraestructura según está descrito en la metodología del informe que se basa en la clasificación general de usos de suelo establecida por la OGUC. Por lo tanto, se debería diferenciar los usos de suelo del mobiliario urbano u otro tipo de infraestructura.*
- *Página 47: Se sugiere especificar que la ciclovía Mapocho 42k es bidireccional, además, la ciclovía General Calderón tiene dichas características.*
- *Página 53, capítulo 6.2.2.6 Uso de Suelo del Espacio Público: Corregir la inexactitud de la referencia que se hace en dicho capítulo.*
- *Página 53: Se podría especificar que el uso de suelo Espacio Público corresponde al Bien Nacional de Uso Público.*
- *Página 63, 6.5.1.3 Otras Construcciones de Equipamiento Relevante: se sugiere agregar que "algunas embajadas (Perú, Francia, España, Indonesia, Ecuador)" tienen protección patrimonial.*
- *Página 64. Corregir la inexactitud de la referencia que se hace en dicho capítulo.*
- *Página 68: Se solicita incluir todos los semáforos en la descripción de la localización.*
- *Página 64: Corregir la inexactitud de la referencia que se hace en dicho capítulo.*
- *Página 70-71: Se solicita revisar la redacción, toda vez que se menciona dos veces que las comunas de Las Condes y Providencia tienen un plan regulador comunal. Es relevante destacar que, si bien la normativa superior al Plan Regulador Comunal de Providencia, establece que las redes de distribución se entenderán siempre admitidas (Art. 2.1.29 de la OGUC) y que las subestaciones están entendidas como parte de las redes, el PRCP prohíbe expresamente el uso de suelo infraestructura en la zona UpR y ECr. Lo anterior, con el objeto de evitar los impactos en seguridad y ambientales, que podrían producir los edificios destinados a infraestructura. Se solicita, que tanto la edificación de la subestación (fachadas, techos, materialidad, etc.), sus antejardines, cerramientos y frentes prediales, consideren medidas de mitigaciones*



*ambientales en su diseño y ejecución, con el fin de evitar externalidades negativas para los residentes y usuarios del sector o área de influencia durante la construcción y operación de la Subestación.*

- *Página 71: Donde se indica "Por otro lado, el tramo de la línea eléctrica proyectada a emplazar en esta comuna se localiza," se solicita revisar la redacción y las referencias geográficas de las respectivas comunas que se mencionan.*
- *Página 71: No es necesario especificar que el tramo de la línea eléctrica está en una zona de uso de suelo porque se emplaza en Bien Nacional de Uso Público."*

121. Se informa al titular que mediante ORD. MUN.SEIA N° 03/2023 de fecha 14 de marzo de 2023 la Ilustre Municipalidad de las Condes, Región Metropolitana de Santiago, señala:

- a) *Debe plasmarse en la DIA que no está permitido a los camiones la maniobra en marcha atrás para el ingreso de esto a la obra con camiones en reversa, esta debe considerar otra alternativa.*  
*Es dable manifestar que esto involucra el uso de banderero o una persona provista de una paleta "Pare y Siga" donde detendrá la circulación vehicular a fin de que el camión maniobre y entre de cola a la zona de trabajo, situación que no se encuentra dentro del Manual de Señalización de Tránsito.*
- b) *Se solicita al titular considerar los siguientes aspectos:*
- *Deberá considerar, en cada uno de los tramos a intervenir tanto en obras temporales como en obras permanentes, los polductos existentes.*
  - *Debido a que el tramo 1 y 2 a intervenir en Av. Costanera Sur, en la Comuna de Las Condes, corresponde a concesión MOP, previo al inicio de la fase de construcción, deberá contar con los proyectos MOP y SERVIU aprobados para solicitar los respectivos Permisos de Ocupación de Espacio Público en la Municipalidad de Las Condes.*
  - *Deberá considerar los alcances de las instalaciones de faena del Proyecto Línea 7 de Metro, en particular, las obras vinculadas a la estación Isidora Goyenechea, respecto a las instalaciones y desvíos propuestos en el Tramo 2 de su proyecto.*
- c) El titular del proyecto deberá hacerse cargo de la limpieza interna y externa de las áreas de instalación de faenas en la comuna de Las Condes, para evitar la re-suspensión de polvo y el arrastre de materiales hacia las vías de circulación.
- d) *El titular del proyecto deberá considerar las siguientes Ordenanzas Municipales de la comuna de Las Condes:*
- *Ordenanza N°512 sobre Aseo y Ornato de la Comuna de Las Condes.*
  - *Ordenanza N° 1685, sobre Carga y Descarga de camiones destinados a trabajar en faenas que comprenden la actividad de la Construcción y Normas complementarias". Además, se solicita el de que los camiones realicen la circulación en horarios fuera de punta, con objeto de no aumentar la carga vehicular en horarios punta y de disminuir el tiempo de viaje de los camiones, de esta manera evitar posibles accidentes.*
  - *Ordenanza N° 1502, Mantención áreas verdes y especies vegetales en la vía pública.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

- *Ordenanza Decreto Alc. Secc I º N°231 del 22 de enero 2021 sobre Sonidos y Ruidos molestos de la Comuna de Las Condes.*
  - *En el caso de un accidente dentro de la comuna, ya sea para accidentes en ruta o otra contingencia, se solicita incorporar en el Directorio telefónico*
    - *La línea directa de emergencia comunal el 1402 (se puede acceder desde telefonía de red fija y móvil, sin costo para el usuario).*
    - *17° Comisaría de Carabineros de Las Condes,*
    - *47° Comisaría de Carabineros Los Dominicos*
- e) Se solicita considerar la Ordenanza de Ruidos Molestos recientemente modificada por Decreto Alc. Secc lera N°231 del 22 de enero 2021, regula estos de lunes a viernes de 8:00 a 19:00 horas como de sábado de 09:00 a 14:00 horas.*
- f) Es necesario ahondar respecto al tratamiento de la contaminación en cuanto a lavado y barrido de calles en el área de influencia del proyecto como el tratamiento para los camiones sobre lavado de rueda y zona de estos.*  
*Las ruedas de los camiones que serán lavadas al interior de la faena antes de abandonarla, se solicita que todo residuo líquido que dicha operación genere sea eliminado al interior de la misma y no hacia la vialidad exterior.*

122. Se informa al titular que mediante ORD. DSI N° 7 de fecha 14 de marzo de 2023 la Ilustre Municipalidad de Vitacura, Región Metropolitana de Santiago, señala:

- a) Se observa en general que los trabajos se ubican fuera de los límites comunales y que los desvíos proyectados no afectan la vialidad local de la comuna de Vitacura. No obstante, respecto a las rutas de camiones relacionadas con los trabajos, en caso de utilizarse vías pertenecientes a la comuna de Vitacura, se deberá solicitar en la Dirección de Tránsito de la Municipalidad el respectivo permiso de ruta de camiones. También se solicita que en el Estudio de Impacto Vial se extienda el área de influencia del proyecto hasta el nodo de Av. Vitacura esquina Av. Kennedy (Ex rotonda Kennedy), ya que hay rutas de camiones propuestas en esta DIA que utilizaran este nodo, por lo que deberán realizarse ajustes a las programaciones de semáforos.*

**<FIRMA\_DIREC>**

**Arturo Nicolás Farías Alcaíno**  
 Director/a Regional  
 Servicio de Evaluación Ambiental  
 Región Metropolitana de Santiago



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>

JMM/MBP

Distribución:

Sociedad Transmisora Metropolitana II S.A. <sebastian.saez@saesa.cl>

Sociedad Transmisora Metropolitana II S.A. <alondra.leal@saesa.cl>

Sociedad Transmisora Metropolitana II S.A. <lissette.sepulveda@saesa.cl>

CC:

Eva Liliana Astudillo Lobos (Oficial de Partes) <eva.astudillo@sea.gob.cl>

Francisco Javier Cabezas Corales (Coordinador de PAC) <jccorales.3@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158990940>