

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO**
"Modificación de Trazado Canal Eyzaguirre"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Servicio De Salud Metropolitano Sur Oriente
Domicilio	Av. Concha y Toro N° 3459, Puente Alto
Nombre(s) del/los representantes(s) legal(es)	Fernando Antonio Betanzo Vallejos
Domicilio del/los representantes(s) legal(es)	Av. Concha y Toro N° 3459, Puente Alto

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto "Modificación de Trazado Canal Eyzaguirre" tiene como objetivo regularizar la rectificación hecha a parte del trazado original del Canal Eyzaguirre el cual fue construido en el año 1960 y no posee RCA.
Descripción general del proyecto	El Proyecto "Modificación de Trazado Canal Eyzaguirre" se emplaza en Av. Eyzaguirre N°2061, comuna de Puente Alto, Región Metropolitana y contempló la rectificación de 103 metros del trazado original del Canal Eyzaguirre (información rectificada por el Titular en Adenda 1). Dicha modificación fue efectuada entre los meses de junio y julio del año 2014 y se realizó para no interferir con las obras de construcción del Centro de Referencia de Salud CRS Hospital Provincia Cordillera.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo con el artículo 10 de la Ley 19.300 y el artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: "a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas.", específicamente a la letra b) de dicho artículo en el cual se indica: "b) Los acueductos que conduzcan más de dos metros cúbicos por segundo...". El proyecto consideró la rectificación de un trazado del Canal Eyzaguirre considerando un caudal de diseño de ocho metros cúbicos por segundo, por lo tanto, cumple con el literal a) del artículo 3 del D.S. 40/2012 del MMA y con el literal b) del artículo 294 del Código de Aguas. Tipología Secundaria: No tiene.
Vida útil	Indefinida
Monto de inversión	USD \$273.500
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El Titular indica, en Anexo 1 A_04 de la Adenda, que el acto que dio cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente fue la entrega del terreno por parte de la Asociación de Canalistas Sociedad del Canal del Maipo (SCM) lo cual quedo registrado a través de carta, emitida por dicha Asociación, SCM N°131 del 28 de mayo del 2014, la que se encuentra adjunta en Anexo 4 de la DIA.

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Capítulo 10 de la DIA.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Corresponde a un proyecto que cumple con lo establecido en el artículo 2°, inciso 1° de la letra g.2. del Reglamento del SEIA, al modificar un proyecto que fue construido de manera previa a la entrada en vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, según se indica en el capítulo 1.4.6. de la DIA.
	[X]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Capítulo 1.4.6 de la DIA.
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Servicio De Salud Metropolitano Sur Oriente	11/04/2019
Resolución de admisibilidad	193/2019	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	18/04/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0627	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	18/04/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a Ilustre Municipalidad de Puente Alto	0628	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	18/04/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0629	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	18/04/2019
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	0668	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	24/04/2019

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	28/05/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0888	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/05/2019
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo.	392/2019	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	18/07/2019
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo.	474/2019	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	21/08/2019
Adenda	NA	Servicio De Salud Metropolitano Sur Oriente	23/09/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	1678	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	23/09/2019
Resolución de ampliación de Plazo	653/2019	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	15/11/2019

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SAG, Región Metropolitana de Santiago
SEC, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI MOP, Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
SERNAGEOMIN, Zona Central
Ilustre Municipalidad de Puente Alto

Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Gobierno Regional Metropolitano

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2347	Consejo de Monumentos Nacionales	14/05/2019
441	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	13/05/2019
638	DGA, Región Metropolitana de Santiago	13/05/2019
1268/2019	SAG, Región Metropolitana de Santiago	06/05/2019
410	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	06/05/2019
818	SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago	15/05/2019
3099	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	13/05/2019
5051	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	16/05/2019
2290	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	13/05/2019
377	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	14/05/2019
SRM RMS N°112/209 (sea-seia-dia)	SEREMI MOP, Región Metropolitana de Santiago	09/05/2019
420	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	22/05/2019
002210	Gobierno Regional Metropolitano	17/05/2019
002315	Gobierno Regional Metropolitano	28/05/2019

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1346	DGA, Región Metropolitana de Santiago	08/10/2019
2355/2019	SAG, Región Metropolitana de Santiago	26/09/2019
4766	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	14/10/2019
902	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	10/10/2019
SRM RMS N°251/209 (sea-seia-dia)	SEREMI MOP, Región Metropolitana de Santiago	07/10/2019
812	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	22/10/2019
004064	Gobierno Regional Metropolitano	10/10/2019
004208	Gobierno Regional Metropolitano	25/10/2019

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
9826	SEC, Región Metropolitana de Santiago	03/05/2019
41-EA/2019	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	09/05/2019
213	Superintendencia de Servicios Sanitarios	10/05/2019
979	SERNAGEOMIN, Zona Central	13/05/2019

(D.A.C.) Ord.SEIA. N°173	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	09/05/2019
487	DOH, Región Metropolitana de Santiago	13/05/2019
04927	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	16/05/2019
1808	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	27/05/2019

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
420	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	22/05/2019
002210	Gobierno Regional Metropolitano	17/05/2019
002315	Gobierno Regional Metropolitano	28/05/2019
812	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	22/10/2019
004064	Gobierno Regional Metropolitano	10/10/2019
004208	Gobierno Regional Metropolitano	25/10/2019
Fundamento		
El Titular se refiere a la compatibilidad territorial en el acápite 2.2.4.3. de la DIA y en acápite 9 de la Adenda, en los que indica que al proyecto le aplica el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) y sus modificaciones, indicando que el proyecto se emplaza en una Zona R2 “<i>Riesgo de origen natural de inundación de quebradas y cauces artificiales, según artículo 8.2.1 del PRMS; y parte del sistema de áreas verdes metropolitano, según artículo 5.2 del PRMS.</i>”; cuyos usos permitidos son: “<i>Equipamiento de: Deporte (canchas, multicanchas); Esparcimiento. Infraestructura de: Vialidad y Aguas Lluvias. Espacio Público, según Artículo 2.1.30, Capítulo 1, Título 2 de la OGUC. Área Verde, según Artículo 2.1.31, Capítulo 1, Título 2 de la OGUC.</i>” Mayores detalles en el Certificado de Informaciones Previas (CIP) N°126188 del 25 de junio de 2016; presentado en Anexo 1A_01 de la Adenda. Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Puente Alto y el Gobierno Regional Metropolitano, no emitieron observaciones.		

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
002210	Gobierno Regional Metropolitano	17/05/2019
002315	Gobierno Regional Metropolitano	28/05/2019
004064	Gobierno Regional Metropolitano	10/10/2019
004208	Gobierno Regional Metropolitano	25/10/2019
Fundamento		

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

El Titular presentó información sobre la relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional en el capítulo 6, acápite 6.1.1 de la DIA. Al respecto el Gobierno Regional Metropolitano en sus Ord. N° 002210, del 17 de mayo de 2019, y N° 002315, del 28 de mayo de 2019, efectuó observaciones a la información entregada por el Titular en lo que respecta a la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana; el Titular respondió a las observaciones en Tablas presentes en el capítulo 8, acápite 8.1. de la Adenda; a lo cual el Titular respondió indicando que, por las características del proyecto, el cual consistió en la rectificación de un trazado de 103 m de longitud asociado a un canal abovedado construido en 37 días, concluye que: *“(...) el proyecto, se relaciona de manera neutra con los objetivos estratégicos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2012-2021, es decir, ningún objetivo estratégico se ve favorecido ni perjudicado por el proyecto.*

Al respecto el Gobierno Regional, con la información presentada por el Titular en la Adenda, se pronunció conforme mediante Ord. N° 004064 del 10 de octubre de 2019 y Ord. N° 004208 del 25 de octubre de 2019.

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
420	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	22/05/2019
812	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	22/10/2019

Fundamento

El Titular señala en acápite 6.1.2. de la DIA que: *“(...) el Proyecto en evaluación no se contrapone no se contrapone a ninguno de los objetivos y metas de las distintas áreas estratégicas contenidos en el PLADECO 2011-2020 de Puente Alto.”*

Al respecto la Municipalidad de Puente Alto, en sus Ord. N° 420, del 22 de mayo de 2019, y Ord. N°A812, del 22 de octubre de 2019, no emitió observaciones sobre la información presentada por el Titular respecto de las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N° 09 de la Sesión N° 10 del Comité Técnico, de fecha 30/04/2019, citada mediante Oficio Ordinario N°0660 de fecha 24 de abril de 2019.
- Acta N° 05 de la Sesión N° 25 del Comité Técnico, de fecha 03/12/2019, citada mediante Oficio Ordinario N°2047 de fecha 27 de noviembre de 2019.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA

Todas las observaciones fueron consideradas.

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda

El artículo 47 del D.S. 40/2012 del MMA establece que: “Los órganos de administración del Estado...deberán pronunciarse exclusivamente en el ámbito de sus competencias...” y el artículo 52 del D.S. 40/2012 del MMA establece que: “Los órganos de administración del Estado...deberán señalar fundadamente si los errores, omisiones o inexactitudes de la Declaración han sido subsanados...” y que “Las solicitudes de aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones a que alude este artículo sólo podrán referirse a los antecedentes presentados en la Adenda respectiva.”. En base a lo anterior, y respecto del pronunciamiento de la Municipalidad de Puente Alto, Ord. N°812 del 22 de octubre de 2019, no fueron consideradas las observaciones del punto 1 y punto 3 de dicho documento; lo anterior debido a que el punto 1 corresponde a una observación que no es de competencia del Municipio, y el punto 3, debido a que dichas observaciones no fueron efectuadas por la Municipalidad a la DIA.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad										
División político-administrativa	El proyecto se localiza en la Región Metropolitana, Provincia de Cordillera, Comuna de Puente Alto. Específicamente en calle Eyzaguirre N°2061.									
Justificación de la localización	Según lo establecido en el Certificado de Informaciones Previas (CIP) N°126188 del 25 de junio de 2016; emitido por la Municipalidad de Puente Alto (Anexo 1A_01 de la Adenda), el Proyecto se inserta en una Zona R2, la cual corresponde a la franja de restricción sobre el trazado del Canal Eyzaguirre.									
Superficie	El Proyecto se emplaza en un terreno cuya superficie neta corresponde a 515 m ² , que corresponden a la superficie en donde se efectuaron las obras de arte asociadas a las modificaciones realizadas al Canal Eyzaguirre. Mayores detalles en acápite 1.3. de la Adenda.									
Coordenadas UTM en Datum WGS84	A continuación, en Tabla 1 se indican los vértices asociados a la superficie de emplazamiento del proyecto: Tabla 1: Coordenadas sector de emplazamiento del proyecto <table><tr><th>Vértices</th><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>Inicio</td><td>351.712,222</td><td>6.279.437,420</td></tr><tr><td>Fin</td><td>351.609,424</td><td>6.279.430,630</td></tr></table> Fuente: Ilustración 3 del acápite 1.2.3. y Tabla 1 del acápite 1.2.4. de la Adenda, coordenadas UTM 19 sur, datum WGS84	Vértices	Este (m)	Norte (m)	Inicio	351.712,222	6.279.437,420	Fin	351.609,424	6.279.430,630
Vértices	Este (m)	Norte (m)								
Inicio	351.712,222	6.279.437,420								
Fin	351.609,424	6.279.430,630								
Caminos o vías de acceso	El proyecto se encuentra al interior del terreno ocupado por el Hospital Provincia Cordillera de Puente Alto, al cual, es posible acceder a través de la calle Eyzaguirre y de Acceso Sur - Cuarto Oriente y Las Hijuelas. El Titular presenta mayores antecedentes en acápite 1.4.4. de la DIA.									
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria	☐ Plano de topografía y coordenadas de las 3 cámaras del tramo modificado (Ilustración 2 del acápite 1.2.2. de la Adenda). ☐ Plano de distancias Canal Eyzaguirre (Ilustración 3 del									

sobre la localización de sus partes, obras y acciones	acápite 1.2.3. de la Adenda). ☐ Imagen del Plano de Planta General incluido en Anexo Planos (Ilustración 5 del acápite 1.4. de la Adenda). ☐ Ubicación general del proyecto (Ilustración 7 del acápite 1.7. de la Adenda). ☐ Planos del proyecto (Anexo A1_02 de la Adenda). ☐ KMZ del proyecto (Anexo A1_03 de la Adenda). KMZ Rutas de Transporte de Suministros (Anexo A1_06 de la Adenda).
---	---

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	Consideró el establecimiento de un cierre perimetral y elementos temporales, tales como bodega de materiales de construcción, servicios higiénicos, vestidores, comedor y letreros de obras. Los servicios sanitarios (baños químicos, duchas, lavatorios) fueron implementados acorde a lo estipulado en el D.S. N° 594/99 del MINSAL. La instalación de faenas se ubicó en las coordenadas UTM 19S, datum WGS84 que se presentan en Tabla 1-6 de la DIA. Mayores antecedentes en acápite 1.5.1.1.2. de la DIA.	Temporal	Construcción
Patio de Residuos	Dicho sector consideró un lugar para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y otro para residuos sólidos domésticos, estando estos debidamente separados por sectores dentro del mismo patio de acopio. Este patio se ubicó dentro del área de emplazamiento de la instalación de faenas. Mayores antecedentes en acápite 1.5.1.1.2.1. de la DIA.	Temporal	Construcción
Modificación de un Tramo del Canal Eyzaguirre	El proyecto consistió en la rectificación del trazado original del Canal Eyzaguirre en 103 m de longitud, medidos desde el eje transversal (centro) de la cámara de inicio hasta el eje transversal de la cámara de término. Mayores antecedentes en acápite 1.3.2. de la DIA y en acápite 1.2.1. de la Adenda.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3. Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Excavación de zanja y perfilado	Construcción
Bodega	Construcción

Construcción de cámaras de inspección	Construcción
Colocación y sellado de ductos de hormigón armado	Construcción
Sellos y emboquillados de ductos y cámaras	Construcción
Rellenos compactados	Construcción
Perfilado superficial final y entrega del servicio.	Construcción
Instalación de faenas	Construcción
Patio de Residuos	Construcción
Mantenimiento del Canal	Operación
Reapertura y operación del Canal Eyzaguirre	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha de inicio	17 de julio de 2014 (acápito 1.5.4 de la DIA).
Parte, obra o acción que establece el inicio	El acto u acción concreta que estableció el inicio de la fase de construcción fue la entrega de terreno de acuerdo a la aprobación de la Asociación Sociedad de Canalistas de Maipo (SCM), a través de la carta SCM N°131 de fecha 28 de mayo de 2014 (Tabla 3 del Anexo 1A_04 de la Adenda).
Fecha de término	23 de julio de 2014 (acápito 1.5.4 de la DIA).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Reapertura del Canal Eyzaguirre (Tabla 3 del Anexo 1A_04 de la Adenda).
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha de inicio	24 de julio de 2019 (acápito 1.6.2. de la DIA).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Finalización de la fase de construcción y Re-Apertura del canal (Tabla 3 del Anexo 1A_04 de la Adenda).
Fecha de término	Indefinida (Tabla 3 del Anexo 1A_04 de la Adenda).
Parte, obra o acción que establece el término	No Aplica (Tabla 3 del Anexo 1A_04 de la Adenda).
4.4.3 Fase de Cierre	
No Contempla	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5. Mano de obra

Fases	Número máximo de personas
Construcción	11
Operación	0
Total	11

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1. Partes y obras

Nombre
Instalación de faenas

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Excavación de zanja y perfilado	Excavación de 5 metros de ancho por 3 metros de profundidad aproximadamente, realizada a máquina. El perfilado se realizó a máquina y de forma manual. Antecedentes presentes en acápite 1.11 de la Adenda.
Bodega	Bodega de materiales de construcción, correspondiente a un lugar para apilar materiales para la construcción. Esta instalación permitió almacenar materiales, herramientas y elementos de protección personal. Antecedentes en Tabla 2 del Anexo 1A_04 de la Adenda.
Construcción de cámaras de inspección	Construcción de 3 cámaras de inspección en Hormigón armado realizadas manualmente, mediante moldajes de madera, y enfierraduras; según proyecto de cálculo, sobre emplantillado. Con una ubicación de 58,5 m al poniente del cierre mayor del predio, el siguiente a 23,25 m al poniente y el último a 103 m en la misma dirección, cuya ubicación se puede ver en el Anexo A1_2: Planos de la Adenda. Antecedentes presentes en acápite 1.11 y Tabla 2 de Anexo 1A_04 de la Adenda.
Colocación y sellado de ductos de hormigón armado	Emboquillado realizado con grúa en conjunto con mano de obra, sellado mediante mortero de pega y sellos de goma impermeable. Con una longitud de 46,5 m. Antecedentes presentes en acápite 1.11 y Tabla 2 de Anexo 1A_04 de la Adenda.
Sellos y emboquillados de ductos y cámaras	Emboquillado realizado con grúa en conjunto con mano de obra, el sellado fue realizado mediante mortero de pega y sellos de goma impermeable. Antecedentes presentes en acápite 1.11 de la Adenda.
Rellenos compactados	Emboquillado realizado con grúa en conjunto con mano de obra, sellado mediante mortero de pega y sellos de goma impermeable. Antecedentes presentes en acápite 1.11 de la Adenda.
Perfilado superficial final y entrega del servicio.	El perfilado final se realizó a máquina y manualmente en función de los niveles topográficos y NPT de proyecto. La terminación definitiva se realizó mediante base de relleno compactada a máquina y nivelada según niveles topográficos existentes; posteriormente con la construcción del Centro referencial de Salud, se incluyó una terminación de pavimento mediante baldosa micro vibrada de alto tráfico, y terminación asfáltica debidamente reforzada en la zona de tránsito vehicular proyectada para el edificio. Antecedentes presentes en acápite 1.11 de la Adenda.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	Se conectó a la red existente. La empresa eléctrica que otorgó el suministro fue la Empresa Eléctrica Puente Alto Ltda. El Certificado de factibilidad se encuentra en Anexo 1A_01 de la Adenda.
Agua	En cuanto al suministro de agua potable, el Titular indica que se conectó a la red de abastecimiento del sector, la que corresponde a la empresa Aguas Andinas. Al respecto el Titular presenta el certificado de factibilidad N°005459, del 20 de agosto de 2013, otorgado por dicha empresa. El Certificado de factibilidad se encuentra en Anexo 1A_01 de la Adenda.
Servicios higiénicos	El Titular indica, en acápite 1.5.1.1.1 de la DIA, que fueron utilizados baños químicos durante la fase de construcción, y que contrató los servicios de una empresa externa que contaba con autorización sanitaria para su mantención y operación, siendo el Titular quien estuvo a cargo de velar por el cumplimiento de lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. N°594/99 del MINSAL.
Abastecimiento de Combustible	El Titular indica, en acápite 1.5.6.2. de la DIA, que la recarga de combustible para las maquinarias se realizó en servicios habilitados de la zona.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
El Proyecto no consideró la extracción o explotación de recursos naturales renovables, debido a que, según lo indicado por el Titular en acápite 1.12 de la Adenda, para la construcción del proyecto mantuvo el entubamiento original subterráneo del canal y utilizó tubería pre armada.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera																								
Nombre	Descripción																							
Emisiones Atmosféricas	A continuación, en Tabla 2, se presenta un cuadro resumen, basado en la información proporcionada por el Titular en Anexo 1A_04 y 1A_04_Annexo 6 de la Adenda, con las emisiones estimadas para la fase de construcción: Tabla 2: Resumen emisiones atmosféricas fase de construcción <table><tr><th rowspan="2">Fase</th><th colspan="7">Emisión (toneladas/año)</th></tr><tr><th>MP10</th><th>MP2.5</th><th>HC</th><th>CO</th><th>NOx</th><th>SO2</th><th>MPS</th></tr><tr><td>Construcción</td><td>0,06</td><td>0,04</td><td>0,04</td><td>0,08</td><td>0,32</td><td>0,0003</td><td>0,20</td></tr></table> Fuente: Resumen Tabla 20 del capítulo 5 del Anexo 1A_04_Annexo 6 de la Adenda. Mayores detalles en Tabla 6 de Anexo 1A_04 y 1A_04_Annexo 6 de la Adenda. El Proyecto no sobrepasa los límites establecidos por el D.S. N°31/2016 del MMA y	Fase	Emisión (toneladas/año)							MP10	MP2.5	HC	CO	NOx	SO2	MPS	Construcción	0,06	0,04	0,04	0,08	0,32	0,0003	0,20
Fase	Emisión (toneladas/año)																							
	MP10	MP2.5	HC	CO	NOx	SO2	MPS																	
Construcción	0,06	0,04	0,04	0,08	0,32	0,0003	0,20																	

	por tanto no requiere compensar emisiones.
La SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N°902 de fecha 10 de octubre de 2019 se pronuncia conforme.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	En la Instalación de faenas, se utilizaron baños conectados a alcantarillado ya existente y baños químicos que fueron provistos por una empresa autorizada, contratada por la empresa constructora.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	El Estudio Acústico, entregado por el Titular en Anexo 8 de la DIA, indica que las fuentes de ruido tienen relación con el empleo de maquinaria pesada para excavación. De acuerdo a los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental, se indica que el proyecto generará Emisiones acústicas derivadas exclusivamente del uso de una retroexcavadora, además el Titular indica en acápite 1 de dicho Anexo, que los receptores sensibles se encontraban a 120 m de distancia, y en acápite 5 del mismo Anexo que según la modelación realizada los niveles de ruido estimados cumplieron con el límite máximo establecido por el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para el período diurno y nocturno en todos los puntos receptores. Mayores detalles en Anexo 8 de la DIA.
La SEREMI de Salud mediante Ord. N°3099 de fecha 13 de mayo de 2019 se pronuncia conforme.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Asimilables Domiciliarios	a Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios fueron retirados con una frecuencia de cada 3 días, por el servicio de recolección municipal de la municipalidad de Puente Alto y correspondieron a residuos generados por los trabajadores de la obra por un total de 407 kg.
Residuos de construcción	la Los residuos sólidos inertes que se generaron durante esta fase se relacionan principalmente con materiales de excavación, los cuales fueron reutilizados.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Según lo indicado por el Titular en acápite 1.5.9.4. de la DIA, durante la fase de construcción no se generaron RESPEL.

4.6.5.3. Sustancias peligrosas

Tabla 4.6.5.3. Sustancias peligrosas	
Nombre	Descripción
Durante la fase de construcción el Titular informa que no produjo sustancias peligrosas.	

4.6.5.4. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.5.4 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Durante la fase de construcción el Titular informa que no utilizó productos químicos u otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente.	

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1. Partes y obras	
Nombre	Descripción
Modificación de un Tramo del Canal Eyzaguirre	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Mantenimiento del canal	Consiste en la mantención e inspección del canal, la cual es realizada durante los meses de junio y julio de cada año por la Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo (SCM), periodo en el cual el canal se encuentra seco o con su caudal mínimo. Para la realización de esta acción fueron instaladas tres cámaras de inspección en hormigón armado: una central y una al inicio y otra al término del tramo modificado.
Reapertura y operación del Canal Eyzaguirre	Consistió en la recepción de la obra de rectificación del canal Eyzaguirre por parte de la Asociación de Canalistas SCM.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
De acuerdo con las características del Proyecto, éste no contempla la utilización de suministros básicos durante esta fase.	

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3. Productos generados	
Nombre	Descripción
De acuerdo con las características del Proyecto, éste no contempla la generación, producción, ni manejo de ningún tipo de producto en esta fase.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Este proyecto no tiene previsto extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades en su fase de operación.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas	Según lo indicado por el Titular en capítulo 4 del Anexo 1A_04_Anexo 6 de la Adenda, la fase de operación del proyecto no considera el uso de fuentes de emisión, por lo tanto, no se estiman emisiones de contaminantes atmosféricos.
La SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N°902 de fecha 10 de octubre de 2019 se pronuncia conforme.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Según lo indicado por el Titular en capítulo 4 del Anexo 1A_04_Anexo 6 de la Adenda, la fase de operación del proyecto no considera el uso de fuentes de emisión, por lo tanto, no se estima la generación de emisiones líquidas.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Según lo indicado por el Titular en capítulo 6 del Anexo 8 de la DIA, la fase de operación del proyecto no considera el uso de fuentes de emisión, por lo tanto, no se estima la generación de emisiones de ruido.
La SEREMI de Salud mediante Ord. N°3099 de fecha 13 de mayo de 2019 se pronuncia conforme.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Según lo indicado por el Titular en capítulo 4 del Anexo 1A_04_Anexo 6 de la Adenda, la fase de operación del proyecto no considera la generación de residuos no peligrosos.	

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Según lo indicado por el Titular en capítulo 4 del Anexo 1A_04_Anexo 6 de la Adenda, la fase de	

operación del proyecto no considera la generación de residuos peligrosos.

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Nombre	Descripción
Durante la fase de operación el Titular informa que no generarán productos químicos u otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente.	

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1. Salud de la población

Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	☐ Escarpe ☐ Excavaciones
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental no significativo 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de emisiones de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	☐ Excavaciones
Fase en que se presenta	Construcción

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1. Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Pérdida de la capa superficial del suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	☐ Excavaciones
Fase en que se presenta	Construcción

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. *Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos*

Tabla 6.1 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	Aumento de concentraciones de material particulado, gases de combustión y de emisiones de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Según lo indicado por el Titular en acápite 1.5.8.2 de la DIA, dentro del área de influencia del proyecto se identificó que los receptores más cercanos se encuentran a 120 m de distancia desde las fuentes de emisión identificadas por el Titular.

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

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.

Fase de construcción

Al comparar las emisiones generadas durante la fase de construcción con los límites establecidos en el D.S N°31/2016 del MINSAL el Titular indica que estos fueron los resultados:

	Emisión máxima D.S. 31/2016 (ton/año)	Emisión Construcción (ton/año)
MP10	2,5	0,06
NOx	8	0,32
SO ₂	50	0,0003

Fuente: Tabla presente en página 11 del Anexo 1A_04 de la Adenda.

De acuerdo a lo anterior las emisiones estimadas para los 37 días que duró la fase de construcción del proyecto, no superaron los límites establecidos en el D.S N° 31/2016 del MMA “Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana de Santiago” (Anexo 1A_05 Anexo 6 Emisiones de Aire de la Adenda 1).

Fase de Operación

Según lo indicado por el Titular en capítulo 4 del Anexo 1A_04_Annexo 6 de la Adenda, la fase de operación del proyecto no considera el uso de fuentes de emisión, por lo tanto, no se estiman emisiones de contaminantes atmosféricos.

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.

Fase de construcción

El Titular informa en página 11 que durante los 37 días que duró la fase de construcción, el nivel de ruido percibido fue de aproximadamente 46 dB(A), durante la jornada laboral entre las 07:00 y 21:00 hrs de lunes a viernes. Comparado este valor con los límites establecidos en el D.S N° 38/2012 del MMA, el proyecto no superó los límites establecidos en dicho decreto (Anexo 8 Estudio de impacto acústico de la DIA).

Fase de Operación

Según lo indicado por el Titular en Anexo 8 de la DIA, la fase de operación del proyecto no considera el uso de fuentes de emisión, por lo tanto, no se estiman emisiones de ruido.

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 de que

Fase de construcción

Acorde a lo indicado por el Titular, los contaminantes que se generaron durante los 37 días que duró la fase de construcción fueron principalmente Residuos líquidos provenientes de descargas de aguas servidas generadas

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	por los trabajadores (Capítulo 1 de la DIA). Estas aguas servidas no presentan características de peligrosidad, dado que no contienen sustancias peligrosas definidas por la autoridad en el D.S. N° 594/99, MINSAL. Además, estas aguas fueron enviadas por la red pública de alcantarillado, en donde posteriormente fueron tratadas en la respectiva planta de tratamiento. También se generaron en esta fase Residuos sólidos que fueron residuos domésticos y residuos industriales no peligrosos. Los domésticos fueron aproximadamente 407 kg los cuales fueron recolectados desde la faena por el Servicio de Recolección Municipal de Puente Alto y posteriormente llevados al sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria local. Para los residuos industriales no peligrosos se habilitó sitios de acopio temporal, desde donde fueron retirados por empresa autorizada para su transporte y disposición final. Otros residuos industriales que se generaron (plásticos y otros tipos de escombros que potencialmente pudieron generar impacto sobre los recursos naturales presentes en el área del Proyecto) fueron dispuestos en contenedores cerrados y debidamente rotulados, para su posterior retiro y disposición final por parte de una empresa autorizada conforme a la legislación vigente
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	<u>Fase de Construcción</u> Residuos domésticos: Se estimó un volumen máximo para el total de la obra de 407 kg de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, los que fueron almacenados temporalmente en contenedores con ruedas de tapa hermética. Los residuos fueron almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal. En cuanto a su disposición final, fueron derivados a un lugar autorizado. Residuos de la construcción: Los residuos sólidos inertes que se generaron durante esta fase se relacionan principalmente con materiales de excavación, los cuales fueron reutilizados en la misma obra. Residuos peligrosos: Según lo indicado por el Titular en acápite 1.5.9.4. de la DIA, durante la fase de construcción no se generaron RESPEL. <u>Fase de Operación</u> Según lo indicado por el Titular en capítulo 4 del Anexo 1A_04_Anexo 6 de la Adenda, por la naturaleza del proyecto la fase de operación del proyecto no considera la generación de residuos no peligrosos.

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 6.2 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	Pérdida de la capa superficial del suelo.
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.	Según la información entregada por el Titular en Anexo1A_12 de la Adenda, en el área de intervención del proyecto y en base a la información levantada se pudo concluir que no existen Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos en el sector.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El desarrollo del Proyecto no genera una pérdida de suelo que afecte su capacidad para sustentar biodiversidad, debido a que el sector en el cual se localiza corresponde a un suelo liso sin rugosidad altamente compactado.
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.	El desarrollo del Proyecto no presenta evidencia de la presencia de algas, hongos y/o animales silvestres, debido a que el sector en el cual se localiza corresponde a una zona urbana e intervenida antrópicamente (ver acápite 5.3 del Anexo1A_12 de la Adenda). Respecto a la componente flora y vegetación, el Titular indica que en el terreno no se registraron especies en categoría de conservación. Por lo anterior, no se generarán efectos adversos significativos a una superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada.
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.	El Proyecto se encuentra emplazado en medio de un sitio eriazo en la comuna de Puente Alto, el cual presenta una calidad de ambiente antropizado, por lo que, en su fase de construcción no se generó impacto sobre el suelo, agua o aire, en relación con la condición de línea de base. Lo anterior debido a que es un proyecto con una superficie de 103 m de longitud cuya construcción tardó 37 días.
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	A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación. Además, las emisiones, efluentes y residuos, no superarán los valores de las concentraciones a que dichas normas se refieren.

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de 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.	
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.	El proyecto se encuentra emplazado en una zona urbana altamente antropizada, por lo que no se identificó en el terreno fauna susceptible de sufrir impacto.
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.	En el proyecto no se generó exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Debido a que el manejo de residuos se realizó como correspondía para cada residuo.
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: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. 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. g.5. La superficie o volumen de un	El Proyecto no genera impactos a un volumen o caudal de recursos hídricos que contengan aguas fósiles vegas y/o bofedales áreas, zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares. Según el Estudio de Mecánica de Suelos (acápite 2.4 de Anexo 1A_09 de la Adenda) no se detectó la presencia de nivel freático a la profundidad de exploración la cual, según la Carta Geológica de Vulnerabilidad del Acuífero de la Región Metropolitana (SERNAGEOMIN, 2003), se encuentra aproximadamente a 70 metros.

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En el área de influencia del Proyecto, no existen viviendas con personas que pernecten, debido a que el perímetro donde se emplaza el proyecto corresponde a propiedad del CRS Hospital Provincia Cordillera. La zona de ubicación del proyecto corresponde a un sector urbano en donde los receptores sensibles se encuentran a más de 120 m de distancia.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no considera el reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
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.	El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que el Titular indica que no se identificaron (en los terrenos efectuados) recursos naturales que fuesen empleados por la población del Área de Influencia del Proyecto. Del mismo modo, no se identificaron prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieran a utilización de recursos naturales en el Área de Influencia. Junto con lo anterior, es necesario destacar que dado el carácter urbanizado del sector se hace imposible la utilización de algún recurso natural ya que no está presente como tal. En este sentido, el desarrollo de las distintas actividades que se llevan a cabo dentro del Área de influencia no tiene relación alguna con recursos naturales, ya que como se mencionó, no es posible obtenerlos precisamente por la carencia de estos en el sector. Por lo anterior, el Titular indica que el Proyecto no genera una 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.
b) La obstrucción o restricción a la	Fase de construcción

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Con la información presentada por el Titular se detallaron las rutas de los camiones, junto con el plano de instalación de faenas del Proyecto, descartando una alteración significativa. <u>Fase de operación</u> Al ser una obra que se encuentra entubada bajo tierra, no existe alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Al ser una actividad puntual, tanto en términos de tiempo acotado para su construcción, como el área donde se desarrolla el proyecto, y de la calidad de ambiente antropizado en la que se emplaza, no existió, ni existirá alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
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.	El Titular indica que el Proyecto no dificulta o impide el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, ya que no se identificó en el grupo humano del área de influencia actividades o prácticas culturales vinculadas a mantener o fortalecer sentimiento de arraigo o pertenencia a una identidad local determinada. Lo anterior se justifica debido a que el proyecto corresponde a una obra civil que se encuentra bajo tierra.
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.	En virtud de lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará "reasentamiento de ninguna comunidad humana o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de ningún grupo humano" (Artículo 7 del DS 40/12 MMA, y letra c) del Artículo 11 de la Ley 19.300). Según información entregada por el Titular en acápite 2.6. de la DIA, en lo referido al sector de emplazamiento del proyecto, no se identificaron en terreno la presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, organizados en Comunidades Indígenas o Agrupaciones Indígenas de tipo funcional.

6.4. 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

Tabla 6.4 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 no significativo	El proyecto no se localiza 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. (Ver Ilustración

	1-1: "Ubicación del Proyecto" de la DIA)
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.	Según información obtenida desde la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) la comuna de Puente Alto no cuenta con Áreas de Desarrollo Indígena. En tanto, al año 2019 existen catorce asociaciones Indígenas y dos Comunidades; no encontrándose ninguna de estas cercana al proyecto, por lo que este no se localiza en o próximo a poblaciones protegidas.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios 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.	Dado lo puntual de la actividad de construcción (37 días), tanto en términos de tiempo como de área, y de la calidad de ambiente antropizado en la que se desarrolló el proyecto, el Titular indica que no afectó recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental. Además, el proyecto no interseca con Bosque Nativo, el más cercano en la región se encuentra a 4,3 kilómetros y corresponde a Bosque nativo renoval abierto.

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto no significativo	El proyecto se emplaza en un sector en que no existe valor paisajístico ni turístico.
En el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, por lo que se descarta la generación de una alteración significativa de dichos valores. 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.	Según la "Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA" (Servicio de Evaluación Ambiental, 2013), el Proyecto se emplaza dentro de la Macrozona Centro, Subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de inspección visual (realizadas por el Titular), se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un sitio

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
	eriaz, ubicado en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar acápite 5.5.3. del Anexo 1A_12 de la Adenda. En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2013), el Proyecto se emplaza dentro de la Macrozona Centro, Subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de inspección visual (realizadas por el Titular), se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un sitio eriaz, ubicado en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar acápite 5.5.3. del Anexo 1A_12 de la Adenda. En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no alterara los atributos de zonas con valor paisajístico y turístico paisajístico.
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2013), el Proyecto se emplaza dentro de la Macrozona Centro, Subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de inspección visual (realizadas por el Titular), se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un sitio eriaz, ubicado en un entorno urbano consolidado en el que no existen Zonas y Centros de Interés Turístico según lo dispuesto en el Decreto Ley N° 1.224 de 1975 del Ministerio de Hacienda y en su Reglamento fijado por el Decreto Supremo N° 515 de 1977, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento o se encuentren en proceso de declaración de Zonas y Centros de Interés Turístico de acuerdo a la Ley 20.423. Para mayor detalle revisar acápite 5.5.3. del Anexo 1A_12 de la Adenda. En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico.

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Impacto no significativo	El proyecto se emplaza en un sector en que no existen sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
En el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. 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.	El Proyecto no remueve, destruye, deteriora, interviene o modifica en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288 ya que el área de emplazamiento del Proyecto no presenta Monumentos Nacionales.
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.	El Titular indica que en los sectores correspondientes al área de estudio, no se encontraron restos patrimoniales protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. Debido a lo anterior, es posible concluir que el Proyecto no genera impactos significativos respecto a esta componente.
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.	El Proyecto no afecta a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

El Titular indica en acápite 1.8 de la DIA que durante la ejecución de la fase de construcción no se presentaron situaciones de riesgo y/o contingencia. Para la fase de operación el Titular propone las siguientes medidas o acciones relevantes asociadas al plan de prevención de contingencias y emergencias:

7.1.1 Riesgo o contingencia 1

Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia “Aumento de caudal”	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte,	Mantenciones

Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia “Aumento de caudal”

obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Capacitación a los trabajadores sobre las actividades a realizar frente a la contingencia relacionada con que el caudal que lleva el Canal supere los límites establecidos por el caudal de diseño del proyecto (8 m³/s). ☐ Las actividades de mantención se realizan una vez al año. ☐ Dar aviso con anterioridad a las autoridades competentes y a los regantes sobre la fecha exacta en la cual se realizarán las mantenciones y obras de mejoramiento, en caso de corresponder, y la duración de dicho corte. ☐ Se corta el flujo de agua del canal, cerrando las compuertas y dando inicio a los trabajos. ☐ Se efectúa el mantenimiento de compuertas y dispositivos para captar y distribuir el agua. ☐ Se realizan obras necesarias para mejorar o restablecer las condiciones de operación segura del acueducto. ☐ Inspección sobre las condiciones de funcionamiento del acueducto, en caso de corresponder se realizan de forma inmediata las reparaciones atinentes. ☐ Limpieza del cauce del canal, retirando, en caso de existir, restos de basura y/o sedimentos que puedan quedar en él.
Forma de control y seguimiento	☐ Registro de capacitaciones y charlas informativas. ☐ Registro de “Informes Preliminares de Emergencia y/o Contingencias”. ☐ Revisión periódica de los protocolos de seguridad por parte del profesional encargado de la prevención de riesgos de la Sociedad del Canal de Maipo (SCM).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ Se detecta la emergencia. ☐ Se procede a cerrar las compuertas que permiten el ingreso al acueducto. ☐ Se abren las compuertas para vaciar el agua a un cauce natural, con la finalidad de desaguar el acueducto aguas arriba del lugar en donde ocurrió la contingencia. ☐ Se verificará la posibilidad de desaguar a través de otros dispositivos ubicados aguas arriba del evento, desviando el agua hacia otros puntos. ☐ Una vez que se haya logrado disminuir el caudal, se da inicio a la identificación de la causa que origina la emergencia, ingresando al canal personal de la SCM. ☐ Utilización de maquinaria y/o camiones en caso de ser necesario. ☐ Una vez controlada la emergencia se procede a restituir el cauce de forma gradual.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y DGA.
Referencia a documentos del expediente	Anexo 1A_13 de la Adenda.

Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia “Aumento de caudal”

evaluación que contenga la descripción detallada	
--	--

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

8.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

8.1.1. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)

Tabla 8.1.1. Norma 1	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)
Otros cuerpos legales	D.S. N° 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza. D.S. N° 47/92 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones y transporte de suministros y materiales durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Atendido la estimación de emisiones de los contaminantes que emitió el Proyecto, éste no supera los límites establecidos en el PPDA para el contaminante MP10equivalente durante todas sus fases, por lo que no deberá compensar sus emisiones. Durante el desarrollo de las obras se implementaron las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso: ☐ Se humectaron como mínimo dos veces al día las áreas de movimientos de tierra y circulación interna. ☐ Se recomendó que la circulación de los vehículos fuese a una velocidad máxima de 30 km/h. ☐ Se instalaron barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones. ☐ El transporte de materiales en camiones fue con la tolva cubierta mediante lona. ☐ Todos los vehículos utilizados en faena tuvieron sus mantenciones y revisión técnica al día. ☐ Se prohibió la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.

Tabla 8.1.1. Norma 1	
	☐ El interior de la obra se mantuvo aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. ☐ Se llevó a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. ☐ Los escombros se retiraron con una frecuencia de cada 3 días, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. ☐ El interior de la obra se mantuvo aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. ☐ Se llevó a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. Al respecto la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N°902 del 11 de octubre de 2019, se declaró conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	☐ Inspección visual y/o registro fotográfico que evidenció la implementación de las medidas anteriormente listadas.

8.1.2. Decreto que establece condiciones para el transporte de cargas que indica

Tabla 8.1.2. Norma 2	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito vehicular.
Forma de cumplimiento	Los camiones fueron cubiertos mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta.

8.1.3. Decreto que Establece los Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.

Tabla 8.1.3. Norma 3	
Componente/materia:	Emisiones acústicas
Norma	D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.
Otros cuerpos legales	D.S. N°47/1992 del Minvu, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), artículo 5.8.4
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones
Forma de cumplimiento	Debido a las distancias existentes entre las fuentes de emisión de ruidos y los receptores, es que el proyecto cumplió con los límites establecidos en esta norma de emisión, sin necesidad de aplicar medidas de control. (Anexo 8 de la DIA) Al respecto la SEREMI de Salud, mediante Ord. N°3099 del 14 de mayo de 2019, se declaró conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	□ Certificados de revisión técnica de la maquinaria. Registro de inducciones y charlas a trabajadores propios y externos del Proyecto Modificación Canal Eyzaguirre y medidas de mitigación implementadas.

8.1.4. Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Tabla 8.1.4. Norma 4	
Componente/materia:	Residuos
Norma	D.F.L N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/1999, Ministerio de Salud, "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo." D.S. N°1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente "Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones
Forma de cumplimiento	Se generaron residuos sólidos domésticos, que fueron acumulados en contenedores con tapa en la instalación de faenas, los cuales se retiraron 3 veces a la semana, por la Municipalidad de Puente Alto, para posteriormente ser enviados a disposición final en un lugar autorizado. Los residuos de excavación generados fueron retirados a botadero autorizado para residuos de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro y control sobre la cantidad y tipo de residuos dispuestos temporalmente en los sitios de almacenamiento.

8.1.5. Decreto que establece Dimensiones Máximas a Vehículos Que Indica

Tabla 8.1.5. Norma 5	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente
Norma	D.S. N° 158/1980, MOP, "Establece los pesos brutos máximos en carreteras y en vías urbanas".
Otros cuerpos legales	D.S. N°200/1993 del MOP. Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del País
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se	Construcción

dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito vehicular
Forma de cumplimiento	Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la fase de construcción del proyecto se ajustaron con los pesos máximos por eje, lo que se exigió en los contratos con los transportistas.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Corresponde al registro diario de control de ingreso al Proyecto.

8.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

8.2.1. Ley 17.288 de Monumentos Nacionales del MINEDUC

Tabla 8.2.1. Norma 6	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico
Norma	Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 484 de 1991 del Ministerio de Educación (D.O. 02.04.91) Desarrolla los procedimientos necesarios para ejecutar la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones
Forma de cumplimiento	El Titular consideró que si durante la ejecución de la fase de construcción del Proyecto, se hubiese producido algún hallazgo de ruinas o cualquier tipo de restos arqueológicos se paralizarían inmediatamente las obras y se daría aviso al Consejo de Monumentos Nacionales. Mayores detalles en Tabla 10 del Anexo 1A_04 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	☐ Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda). ☐ Registro en obra que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda).

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto fueron los siguientes:

9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 155

Tabla 9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 155 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual	Construcción

Tabla 9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 155 del Reglamento del SEIA	
corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	☐ Todo lo ejecutado durante la fase de construcción
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se relaciona con la construcción de ciertas obras hidráulicas, siendo requisito para su otorgamiento el no producir contaminación de las aguas. A continuación, se presentan los contenidos: Fase de construcción: ☐ El proyecto correspondió a una obra civil de rectificación, de un tramo de 103 m de longitud, de una curva con la que el Canal Eyzaguirre había sido construido, con la finalidad de que dicha curva no interfiriese con las obras de construcción del CRS Hospital Provincia Cordillera. ☐ Se hicieron estudios generales de topografía, geología, hidrología, hidrogeología, hidráulica fluvial, hidrodinámica y balance de aguas del terreno en donde se emplaza el proyecto. ☐ Se identificó que el Proyecto no genera modificación a la calidad de las aguas transportadas por el canal. ☐ Durante la fase de construcción de 37 días, hubo un cese temporal del flujo de agua y así las obras pudieron realizarse en seco evitando con esto, la contaminación o alteración de la calidad de las aguas. ☐ Se implementaron medidas generales para evitar cualquier impacto negativo sobre el recurso. ☐ Se considera la medición de la calidad del agua, acorde a la NCh 1.333, considerando como lugares de medición las 3 cámaras de inspección construidas. ☐ Se tomaron las medidas correspondientes para evitar contaminación del cauce por vertido de hidrocarburos y aceites debido a la maquinaria utilizada. En los Anexos A1_7 "Planos_del_Proyecto" y A1_7 "PAS 155_BM" de la Adenda, se adjuntan mayores antecedentes en relación al PAS 155 para la fase de construcción.
Pronunciamiento del órgano competente	La DGA RM, mediante Ord. N°1678, de fecha 08 de octubre de 2019, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 155, indicando que: <i>"(...) este Servicio se pronuncia conforme, sin perjuicio de la revisión sectorial que se está llevando a cabo (VP-1302-2129, según Respuesta 3.1.3 del Adenda 1), asociada al artículo 294° del Código de Aguas. El proyecto ejecutado consistió en interceptar el canal abovedado original, en un punto ubicado a 58,5 metros al poniente del cierre mayor del predio, y se extendió de manera rectilínea hacia el poniente, para volver a empalmar a 103 metros, aguas abajo, siempre dentro de la superficie predial del terreno. Las obras son descritas en el Anexo A1_07 PAS 155."</i>

9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 156

Tabla 9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Todo lo ejecutado durante la fase de construcción
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se relaciona con el permiso para efectuar modificaciones de cauce, siendo requisito para su otorgamiento la no afectación a la vida o salud de los habitantes mediante la contaminación de las aguas. A continuación, se presentan los contenidos: <u>Fase de construcción:</u> ☐ El tipo de obra realizada fue la rectificación de un tramo de 103 m del Canal Eyzaguirre, existente desde el año 1960. ☐ El proyecto ejecutado consistió en interceptar el canal abovedado original, en un punto ubicado a 58,5 metros al poniente del cerro mayor del predio, el cual se extendió de manera rectilínea hacia el poniente, para volver a empalmar a 103 metros, aguas abajo, dentro de la superficie predial del terreno, con 5 metros de ancho por 3 metros de profundidad aproximadamente, es decir, un volumen de 1.545 m³, en una superficie de 515 m². ☐ El proyecto tuvo una duración de 37 días. ☐ Se propusieron medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras. ☐ Durante su construcción, fueron implementadas medidas de control que permitieron evitar la alteración en la calidad de las aguas y que estas permanecieran constantes, para esto, el Titular cortó el paso del agua, ejecuto el proyecto y al finalizar se comenzó a entregar nuevamente el agua, la cual se encontraba en las mismas condiciones que en el resto del canal. En el Anexo A1_08 "PAS 156" de la Adenda, se adjuntan mayores antecedentes en relación con el PAS 156 para la fase de construcción.
Pronunciamiento del órgano competente	La DGA RM, mediante Ord. N°1678, de fecha 08 de octubre de 2019, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 156, indicando que: <i>"(...) este Servicio se pronuncia conforme, sin perjuicio de la revisión sectorial que se está llevando a cabo (VP-1302-2129, según Respuesta 3.1.3 del Adenda 1), asociada al artículo 41 y 171° del Código de Aguas. El proyecto ejecutado consistió en interceptar el canal abovedado original, en un punto ubicado a 58,5 metros al poniente del cerro mayor del predio, y se extendió de manera rectilínea hacia el poniente, para volver a empalmar a 103 metros, aguas abajo, siempre dentro de la superficie predial del terreno. Las obras son descritas en el Anexo A1_08 PAS 156."</i>

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto no ha propuesto compromisos ambientales voluntarios.

10.2. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

10.2.1. Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1. Condición o exigencia 1	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la R.M.
Condición	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la R.M., mediante Ord. N°5051, de fecha 16 de mayo de 2019, establece que: <i>“1. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.</i> <i>2. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i> <i>3. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.</i> <i>4. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.</i> <i>5. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i> <i>6. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.</i> <i>7. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i> <i>8. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.</i> <i>9. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</i> <i>10. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</i> <i>11. No se realizará acopio de materiales en la vía pública.</i> <i>12. Cumplir el D.S. N°75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por casusa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. Deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.</i>

Tabla 10.2.1. Condición o exigencia 1	
	13. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N°18 de 2011 y sus modificaciones del Ministerio de Transporte y telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio. 14. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N°5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.”

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Cumplir con las condiciones establecidas por la SEREMI MOP
Condición	La SEREMI MOP, mediante Ord. N° SRM N° 251/2019 (sea - seia - adenda) de fecha 07 de octubre de 2019, establece las siguientes exigencias: <i>“En función a la respuesta 10.1 del Adenda, no se harán alcances. No obstante dada la modificación efectuada al canal Eyzaguirre, y, su proximidad a la Autopista Acceso Sur, el titular deberá efectuar una reunión con la Sociedad Concesionaria, a fin presentar su proyecto y demostrar que a lo largo de los años dicha materialización no ha afectado la calle de Servicio de la obra Concesionada. Lo que deberá quedar consignado en la RCA respectiva.</i> <i>Lo anterior, sin perjuicio de los pronunciamientos que puedan emitir las Direcciones Regionales de Obras Hidráulicas y DG Aguas, ambas del MOP RMS.”</i>

10.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3. Condición o exigencia 3	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Cumplir con lo establecido por la Dirección General de Aguas de la R.M._
Condición	La DGA RM, mediante Ord. N°46, de fecha 08 de octubre de 2019, establece: <i>“1. Que, se debe tener presente que el análisis de aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA es caso a caso, de acuerdo a los antecedentes declarados por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental. De esta manera, en la DIA el Titular declara: <u>“Para la construcción del Centro de Referencia de Salud Eyzaguirre, era necesario modificar el canal en 105 metros. La modificación consistió específicamente en la rectificación de una curva con la que el canal original había sido construido; de manera que ésta curva del canal no interfiriera con las obras de construcción, del Centro de</u></i>

Tabla 10.2.3. Condición o exigencia 3

	<u>Referencia de Salud de Puente Alto, hoy denominado CRS Hospital Provincia Cordillera, que presta servicios de atención ambulatoria a la red sur oriente de la Región Metropolitana, y a su vez respetar los distanciamientos correspondientes a la franja de protección R2 asociada a dicho canal, originalmente el emplazamiento del CRS estaba sobre la franja de protección del canal.”. En el Adenda 1, declara: “El proyecto ya se encuentra construido, consistente en la rectificación de 103 metros de canal entubado y originalmente antes de la rectificación, también entubado. Sobre este hoy existe pavimento y jardines.”</u> 1.1 Ante lo declarado por el Titular y al consistir el proyecto en la modificación de un acueducto, con obras ya ejecutadas, cabe concluir que a las obras del proyecto “Modificación de Trazado Canal Eyzaguirre”, les es aplicable el PAS del artículo 155... 1.2 Ante lo declarado por el Titular y al consistir el proyecto en la modificación de un acueducto, con obras ya ejecutadas, cabe concluir que a las obras del proyecto “Modificación de Trazado Canal Eyzaguirre”, les es aplicable el PAS del artículo 156...”
--	--

10.2.4. Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4

Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Cumplir con lo establecido por la Municipalidad de Puente Alto
Condición	La Municipalidad de Puente Alto, mediante Ord. N°812, de fecha 22 de octubre de 2019, indica que: “Se sugiere y reitera que falta incluir en todos los antecedentes que correspondan (planimetría y antecedentes), la Resolución de Modificación de Proyecto de Edificación N° 48 del 26/08/2016.”

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Modificación de Trazado Canal Eyzaguirre” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02/05/2019 y en el diario La Tercera con fecha 02/05/2019. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo entre los días 03/05/2019 y 09/05/2019 según consta en el certificado emitido por la misma radio.

Con fecha 16/05/2019 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Modificación de Trazado Canal Eyzaguirre” basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el Informe Consolidado de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto o actividad” ☐ Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” ☐ Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” ☐ Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” ☐ Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
	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” ☐ Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” ☐ Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en la siguiente tabla de este documento: ☐ Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia “Aumento de caudal”
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 8.1.1. Norma 1 ☐ Tabla 8.1.2. Norma 2 ☐ Tabla 8.1.3. Norma 3 ☐ Tabla 8.1.4. Norma 4 ☐ Tabla 8.1.5. Norma 5 ☐ Tabla 8.2.1. Norma 6
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	☐ Acápito 10.1 de este documento

JMM/MAC

Andelka Vrsalovic Melo
 Directora
 Secretario/a Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago