

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Santiago, veinte de julio de dos mil veintidós.

VISTOS:

El 22 de octubre de 2020, los abogados Ezio Costa Cordella, Victoria Belemmi Baeza y Constanza Gumucio Solís, en representación de la Junta de Vecinos Lomas del Carmen, la Junta de Vecinos Santa Rosa de Huechuraba III, y de los señores Matías Valenzuela Calderón, Ignacio Corvalán Rossel y José Flores Peters, (en adelante, "las reclamantes") interpusieron, en virtud de lo dispuesto en el artículo 17 N° 6 de la Ley N° 20.600, que crea los Tribunales Ambientales (en adelante, "Ley N° 20.600"), reclamación contra la Resolución Exenta N° 202099101551 de 31 de agosto de 2020 (en adelante, "Resolución Exenta N° 202099101551/2020" o "resolución reclamada"), del Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante, "la reclamada"), mediante la cual se rechazaron los recursos de reclamación administrativa interpuestos contra la Resolución Exenta N° 723, de 10 de diciembre de 2019 (en adelante, "RCA N° 723/2019") de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana (en adelante, la "Comisión de Evaluación"), que calificó favorablemente el proyecto "El Carmen Oriente" (en adelante, "el proyecto") del titular "Inmobiliaria El Carmen Oriente S.A." (en adelante, "el titular"). La reclamación fue admitida a trámite el 2 de noviembre de 2021 y se le asignó el Rol R N° 263-2020.

I. Antecedentes de la reclamación

"Inmobiliaria El Carmen Oriente S.A." es titular del proyecto "El Carmen Oriente", aprobado mediante la RCA N° 723/2019, y ubicado en Avenida Santa Rosa de Huechuraba N°7350, entre las vías El Guanaco Norte y Caciques Chilenos, comuna de Huechuraba, Región Metropolitana (Figura 1).

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Figura 1: Cartografía de contexto proyecto Carmen Oriente.



Fuente: Elaboración propia, imagen ERDAS montado en QGIS 3.2, sobre la base de información registrada en el expediente de la causa R-263-2021 del Segundo Tribunal Ambiental.

El proyecto consiste en la construcción de siete edificios habitacionales con un total de 840 departamentos, con una superficie edificada total de 81.441 m², en una superficie predial de 47.319 m². Contempla 4 edificios tipo "A" -de 21 pisos y 3 subterráneos- y 3 edificios tipo "B" -de 11 pisos y 3 subterráneos-. Asimismo, considera 1.335 estacionamientos de vehículos y 669 de bicicletas. Se construirá durante 9 años y medio, en tres etapas consecutivas. La Figura 2 ilustra la



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

localización de los edificios A y B, de acuerdo con las etapas de construcción.

Figura 2: Etapas de construcción y edificios tipo A y B.



Fuente: Capítulo N° 1: Descripción del proyecto de la DIA, Imagen N° 11 Edificios tipo A y B. p.33.

El 20 de noviembre de 2018, el proyecto ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, "SEIA"), mediante una Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, "DIA") conforme al artículo 10 letra h) de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante, "Ley N° 19.300") y el artículo 3° letra h.1.3 del Decreto Supremo N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental (en adelante, "RSEIA").

El 23 de noviembre de 2018, la DIA fue admitida a trámite mediante Resolución Exenta N° 487/2017, de la Directora Regional (S) del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana (en adelante, "SEA RM").

El 11 de enero de 2019, por Resolución Exenta N° 13/2019, del SEA RM, se dispuso realizar un proceso de participación ciudadana (en adelante, "PAC"), que tuvo lugar del 22 de enero de 2019 al 18 de febrero del mismo año.



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

El 10 de diciembre de 2019 la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana emitió la Resolución Exenta N° 723, que calificó ambientalmente favorable la DIA del proyecto.

El 6 de febrero de 2020, las reclamantes interpusieron recursos administrativos de reclamación contra la RCA N° 723/2019, por cuanto, a su juicio, las observaciones formuladas durante el proceso PAC no fueron debidamente consideradas.

Por Resolución Exenta SEA N° 202099101551, del Director Ejecutivo del SEA, de 31 de agosto de 2020, se rechazaron los referidos recursos administrativos.

El 22 de octubre de 2020, los recurrentes interpusieron reclamación judicial conforme al artículo 17 N° 6 de la Ley N° 20.600, contra la Resolución Exenta N° 202099101551.

II. Del proceso de reclamación judicial

A fojas 179, los abogados Ezio Costa Cordella, Victoria Belemmi Baeza y Constanza Gumucio Solís, en representación de la Junta de Vecinos Lomas del Carmen, de la Junta de Vecinos Santa Rosa de Huechuraba III, y de los señores Matías Valenzuela Calderón, Ignacio Corvalán Rossel y José Flores Peters, interpusieron reclamación contra la Resolución Exenta N° 202099101551, de 31 de agosto de 2020, del Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental.

Los abogados en esta reclamación solicitan: “[...] *admitir a tramitación la Reclamación [...] dejar sin efecto la resolución impugnada, y en definitiva, revocar la calificación ambiental favorable del proyecto por no haberse considerado debidamente las observaciones ciudadanas de los reclamantes, las que dan cuenta de que el proyecto carece de información esencial [...]*”.

Luego, en el segundo otrosí solicitaron la medida cautelar de suspensión de los efectos de la resolución reclamada y con ello, de la RCA N° 723/2019.



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

A fojas 223, el Tribunal admitió a trámite la reclamación y ordenó informar a la reclamada. Asimismo, confirió traslado respecto de la medida cautelar impetrada.

A fojas 230, la reclamada confirió patrocinio y poder, acompañó documentos, señaló forma de notificación y solicitó la ampliación del plazo para informar, prorrogándose en 5 días mediante resolución de 17 de noviembre de 2020.

A fojas 232, la reclamada evacuó el traslado respecto de la medida cautelar, pidiendo su rechazo.

A fojas 242, el Tribunal tuvo por evacuado el traslado.

A fojas 243, el Tribunal rechazó la medida cautelar.

A fojas 246, la reclamada evacuó el informe respecto de la reclamación, acompañó documentos y pidió al Tribunal su rechazo por: "[...] *carecer de fundamentos tanto en los hechos como en el Derecho, todo ello con expresa condenación en costas*".

A fojas 275, el Tribunal tuvo por evacuado el informe y por acompañados los documentos.

A fojas 276, se trajeron los autos en relación y se fijó la vista de la causa el 14 de octubre de 2021.

A fojas 290, compareció el titular solicitando al Tribunal se le tuviera como tercero independiente. En subsidio, solicitó se le tuviera como tercero coadyuvante.

A fojas 296, el Tribunal lo tuvo como tercero independiente.

A fojas 407, el titular solicitó se tenga presente lo que expone y acompañó documentos, siendo proveído a fojas 521.

A fojas 522, se dejó constancia que, en la oportunidad fijada al efecto, se efectuó la vista de la causa, en la cual alegaron las abogadas Antonia Berríos Bloomfield, por las reclamantes, Camila Palacios Ryan, por la parte reclamada, y el abogado

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Rodrigo Benítez Ureta, por el tercero independiente, quedando la causa en estudio por treinta días hábiles.

A fojas 523, la causa quedó en acuerdo y se designó como redactor al Ministro señor Cristián López Montecinos.

III. Fundamentos de la reclamación y del informe

Conforme con los fundamentos de la reclamación y las alegaciones contenidas en el informe evacuado por la reclamada, las materias controvertidas en autos dicen relación con la debida consideración de las observaciones ciudadanas referidas a:

- 1 Compatibilidad territorial del proyecto.
- 2 Sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos.
 - 2.1 Determinación del área de influencia del medio humano.
 - 2.2 Tiempos de desplazamiento e idoneidad del Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano.
 - 2.3 Prácticas comunitarias y sistemas de vida.
- 3 Salud de la población.
 - 3.1 Emisiones al aire.
 - 3.2 Ruido y vibraciones.
- 4 Recursos hídricos y riesgo de inundación.
- 5 Componente arqueológico y paleontológico.

1. Compatibilidad territorial del proyecto

Alegan las reclamantes que el proyecto no es compatible territorialmente, al no ajustarse al PRC de Huechuraba modificado el año 2017. Además, sostienen que el permiso de edificación N° 28, otorgado por la Dirección de Obras Municipales de Huechuraba el 30 de diciembre de 2015, (en adelante, "el permiso de edificación") caducó en diciembre de 2018 al no haberse iniciado la obra. Agregan que es requisito de la evaluación respetar la normativa urbanística.



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

La reclamada, en tanto, señala que el proyecto es compatible territorialmente, pues fue evaluado con el PRC vigente al momento de ingresar al SEIA. Hace presente que el permiso de edificación debe ser validado en sede sectorial. Agrega que para la evaluación de la compatibilidad territorial se siguió el instrumento de planificación territorial determinado en el permiso de edificación, esto es, el PRC de Huechuraba de 2004 (en adelante, PRC 2004).

2. Sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos.

2.1. Determinación del área de influencia del medio humano

Afirman las reclamantes que existió una errónea determinación del área de influencia del proyecto para el medio humano, pues hubo deficiencias en la identificación del espacio geográfico al dejar fuera de dicha área a toda la población que vive en los condominios ubicados al norte del proyecto.

La reclamada, por su lado, señala que esta alegación no es procedente, pues para evaluar el medio humano fueron considerados los condominios ubicados al norte del proyecto, incorporándose las vías de acceso a éstos como elementos para estructurar la evaluación del componente medio humano.

2.2. Tiempos de desplazamiento e idoneidad del Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano.

Señalan las reclamantes que el proyecto aumentará los tiempos de desplazamiento de las personas y obstruirá o restringirá la libre conectividad. Asimismo, indican que el Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (en adelante, "EISTU") se encuentra desactualizado, pues utilizó datos de los años 2014 y 2015, en circunstancias que el proyecto ingresó al SEIA en el año 2018.

La reclamada afirma que el EISTU consideró en sus modelaciones el peor escenario, pues tomó en cuenta los periodos "punta mañana" y "punta tarde" en época laboral. Añade que el EISTU

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

no se encuentra desactualizado, pues sus modelaciones fueron comparadas con el comportamiento vehicular del año 2019.

2.3. Prácticas comunitarias y sistemas de vida.

Afirman las reclamantes que el proyecto generará impactos negativos por la proyección de sombra, y por ruido y emisiones de polvo, afectando el modo de vida y costumbres de la comunidad.

La reclamada descarta esta alegación, afirmando que ella fue abordada en el Anexo 21 de la Adenda, y que el estudio realizado incluye la peor condición de asoleamiento. Así, fueron descartados el resto de los literales del artículo 7 del RSEIA.

3. Salud de la población

3.1. Emisiones al aire

Los reclamantes alegan que no existió una caracterización topográfica que permitiera definir la cantidad total de emisiones que va a generar el proyecto por las actividades de escarpe y excavaciones durante la construcción y operación. Agrega que el proyecto sobrepasa las normas de emisión de MP10 y MP2,5 permitidos por el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana (en adelante, "PPDA").

Por su lado, la reclamada señala que las reclamantes confunden la obligación de compensar emisiones mediante un plan para estos fines (Plan de Compensación de Emisiones en adelante, "PCE") con la obligación de descarte de los impactos significativos por riesgo a la salud de la población asociados a emisiones atmosféricas. Así, que un proyecto genere emisiones no significa que afectará necesariamente la salud de las personas.

3.2. Ruido y vibraciones

Los reclamantes alegan que el proyecto generará una alteración en la concentración y salud de los alumnos de colegios y



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

jardines aledaños debido a la exposición al ruido y vibraciones. Señalan que el estudio que acompañó el titular al efecto no hace referencia específica a los receptores consultados en las observaciones y a cómo el ruido que afecte a dichos receptores no generará un riesgo en la salud.

La reclamada, en tanto, afirma que la evaluación del componente acústico fue correctamente realizada a través de un Estudio de Impacto Acústico, que demostró que el nivel de ruidos se encuentra dentro de los límites del Decreto Supremo N° 38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica (en adelante, "DS N° 38/2011").

4. Recursos hídricos y riesgo de inundación

Las reclamantes afirman que, para la construcción del proyecto, el titular desviará las aguas del canal Los Choros, sin demostrar cómo se afectará tal cauce. Arguyen que se requiere un estudio técnico sobre el emplazamiento del proyecto, el que corresponde a un área de riesgo, protección o restricción debido a la ubicación y recorrido de dicho canal.

La reclamada refiere que la modificación y desplazamiento del canal Los Choros se realiza debido a la construcción de las calzadas, conforme al plan regulador comunal de Huechuraba (en adelante, "PRC"). Sobre la naturaleza de dicho canal, afirma que se trata de un caudal natural que recibe aguas lluvias, por lo que se encuentra dentro del área planificada por el "Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago". Por ello, no se trata de un canal de riego.

Señalan las reclamantes que durante la evaluación del proyecto hicieron notar el riesgo de inundaciones que implicará su construcción, ya que habría evidencia de la existencia de napas subterráneas. Por ello, sostienen que es necesario determinar la existencia de aguas subterráneas, la relación del proyecto con otros acuíferos y los impactos por el manejo de este tipo de aguas.



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

La reclamada señala que esta alegación no es procedente, ya que se debe diferenciar el impacto ambiental de los riesgos, teniendo tratamientos diversos. Así, el riesgo de afloramiento de aguas subterráneas fue evaluado en la tabla N°7.1.3 del Informe Consolidado de Evaluación ("en adelante, "ICE").

5. Componente arqueológico y paleontológico

Las reclamantes refieren que no se descartó la afectación de este componente, y que durante la evaluación del proyecto formularon observaciones relativas a deficiencias en la línea de base arqueológica, paleontológica y del patrimonio cultural.

Por su lado, la reclamada sostiene que esta alegación debe descartarse, ya que en los terrenos del proyecto no se encontraron restos arqueológicos o paleontológicos. Afirman que el titular presentó en la DIA un "Informe de Prospección Arqueológica" concluyendo que no existe presencia de restos arqueológicos.

CONSIDERANDO:

Primero. Que, atendidos los argumentos expuestos precedentemente, el desarrollo de la parte considerativa de la sentencia se estructura sobre la base de los siguientes tres elementos: I) Antecedentes generales sobre la debida consideración de las observaciones ciudadanas, II) Análisis particular acerca de las consideración de las observaciones ciudadanas y III) Conclusiones (ver figura 3).

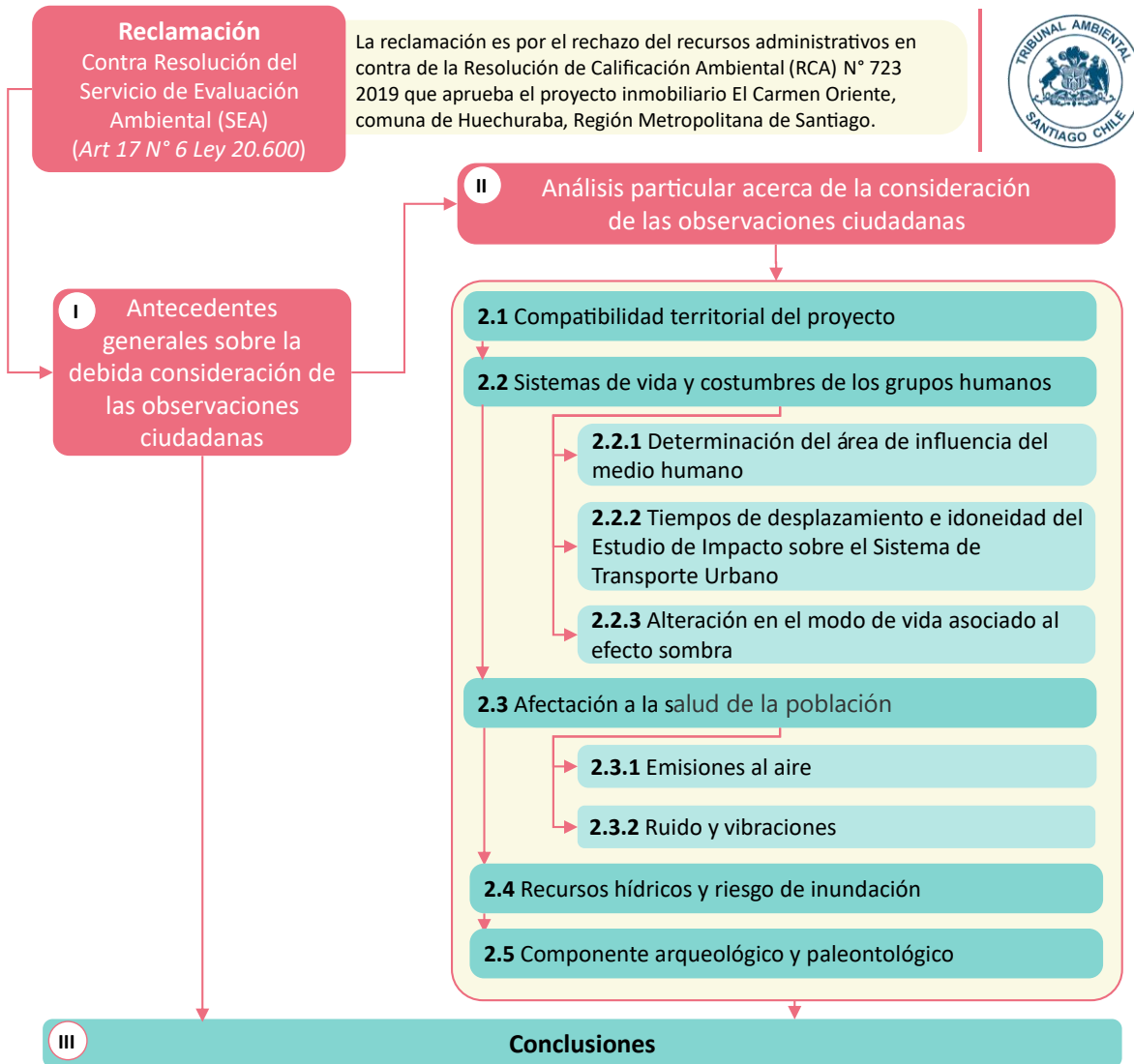
862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Figura 3: Estructura considerativa de la sentencia.



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de los fundamentos de la reclamación y las alegaciones contenidas en el informe evacuado por la reclamada.

I. Antecedentes generales sobre la debida consideración de las observaciones ciudadanas

Segundo. Que, atendido que el proyecto genera cargas ambientales, se abrió un periodo PAC por 20 días en el marco de la evaluación ambiental de la DIA, en que cerca de 40 personas formularon sus observaciones, entre las cuales se encontraban los reclamantes de autos, quienes manifestaron que sus **observaciones no fueron consideradas debidamente**, por lo que se dedujeron 2 reclamaciones administrativos contra la RCA N° 723/2019 conforme al artículo 30 bis, en relación con el artículo 20 Ley N° 19.300, los que posteriormente se rechazaron, mediante Resolución Exenta N° 202099101551 del Director Ejecutivo del SEA, de fecha 31 agosto de 2020.



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Finalmente, los recurrentes dedujeron reclamación judicial, en contra de la referida Resolución del DE SEA, con arreglo al artículo 17 N° 6 de la Ley N° 20.600, esto es:

"[...] en contra de la determinación del Comité de Ministros o Director Ejecutivo que resuelva el recurso administrativo cuando sus observaciones no hubieren sido consideradas en el procedimiento de evaluación ambiental [...]".

Tercero. Que, sobre la debida consideración de las observaciones, el inciso cuarto del artículo 30 bis de la Ley N° 19.300 dispone:

"El Servicio de Evaluación Ambiental considerará las observaciones como parte del proceso de calificación y deberá hacerse cargo de éstas, pronunciándose fundadamente respecto de todas ellas en su resolución".

De lo resuelto se podrá reclamar ante el Tribunal Ambiental conforme con el artículo 17 N° 6 de la Ley N° 20.600.

Cuarto. Que, de acuerdo con lo señalado y como ha razonado el Segundo Tribunal Ambiental -roles R N° 86-2015, R N° 133-2016, R N° 157-158-2017 y R-231-2020- el eje por el que discurre la vía de impugnación para quienes han realizado observaciones ciudadanas es determinar si ellas han sido o no debidamente consideradas.

Quinto. Que, para establecer si las observaciones han sido debidamente consideradas, resulta útil tener en cuenta no solo lo dispuesto en la Ley N° 19.300 y el RSEIA, sino también los criterios contenidos en el punto 5.1 del Ordinario N° 130.528, de 1 abril 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco el procedimiento de evaluación de impacto ambiental (en adelante "Instructivo PAC"), el que precisa el alcance del deber de dar respuesta fundada, y el estándar mínimo de tales respuestas.

Sexto. Que, los criterios mencionados en el referido instructivo son los siguientes: a) completitud y precisión, esto es, "*[...] identificar cada uno de los temas planteados en*

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

la observación y así abordarlos en conformidad a los antecedentes del proceso de evaluación de impacto ambiental"; b) autosuficiencia, es decir, "[...] dar una respuesta completa, evitando hacer referencias genéricas al EIA, DIA y/o Adendas; c) claridad, en virtud del cual "la respuesta debe ser clara, tanto desde el punto de vista de la redacción como desde el punto de vista del lenguaje, de manera que sea entendible por una persona lega"; d) Sistematización y edición, orientado a "evitar alterar las observaciones presentadas; e) independencia, conforme al cual "la respuesta entregada por el titular en la Adenda respectiva servirá sólo de referencia para elaborar la consideración, ya que ésta se debe fundamentar en el marco de todo el expediente de evaluación de impacto ambiental"; y f) autoría personal, consistente en "[...] responder de manera personal, evitando la referencia a un sujeto".

Séptimo. Que, asimismo, el análisis se debe extender a toda la evaluación ambiental y no solo a las respuestas que se entreguen en la RCA. Así, cobra relevancia la consideración de las observaciones efectuadas en el ICE y en la propia RCA, como lo reconoce el Instructivo PAC en su numeral 6:

"Todas las observaciones admisibles formuladas durante el periodo de participación ciudadana de un EIA o DIA deben ser incluidas y consideradas, primero, en el respectivo ICE [...]. Por su parte, la consideración de las observaciones debe incluirse en la respectiva RCA [...]".

Octavo. Que, realizadas tales precisiones, corresponde determinar si las observaciones planteadas por las reclamantes fueron o no debidamente consideradas. Para un correcto análisis, es necesario conocer cómo se plantearon y fueron respondidas, por lo que esta controversia queda supeditada al análisis que el Tribunal desarrollará en adelante en los puntos controvertidos 2 y 3 (ver figura 3).



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

**II. Análisis particular acerca de la consideración de las
observaciones ciudadanas**

2.1 Compatibilidad territorial del proyecto

Noveno. Que, las reclamantes alegan que el proyecto no es compatible territorialmente, al no ajustarse al PRC de Huechuraba del año 2017, y contar con un permiso de edificación que caducó en diciembre de 2018. Agregan que el año 2017 se modificó el PRC de Huechuraba, y con ello las condiciones donde se emplaza el proyecto, en dos sentidos:

- i) La altura máxima permitida para construir.
- ii) La densidad máxima de habitantes por hectárea.

Décimo. Que, sostienen las reclamantes que bajo la antigua regulación urbanística, el artículo 48 del PRC 2004 establecía como condiciones de subdivisión y edificación en predios de más de 5.000 m² que la altura máxima de edificación era:

"según rasantes Ordenanza General, [sic] considerando la constructibilidad y ocupación de suelo".

Sumado a lo anterior, se agrega que la densidad máxima era de 600 habitantes por hectárea (hab/ha). La modificación del PRC significó que ahora se permite una altura máxima de 11 metros (4 pisos) y una densidad máxima de 550 hab/ha. Así, el permiso de edificación se obtuvo bajo una normativa diversa, que permitía construir edificios de 11 y 21 pisos, y una densidad de 586 hab/ha. Agregan que el titular ingresó su proyecto a evaluación conociendo el proceso de modificación del PRC, y a un mes que esta se hiciera efectiva.

Undécimo. Que, añaden, es requisito de la evaluación ambiental respetar la normativa urbanística. Manifiestan que la RCA N° 723/2019 no atendió al cambio del PRC, pues aprobó la construcción de un proyecto con características imposibles de cumplir bajo la regulación urbanística actual. Asimismo, el proyecto incumple el PRC de Huechuraba, aprobado por Decreto Exento N° 314, de 19 de agosto de 2004, vigente cuando se presentó el proyecto a evaluación ambiental, en cuanto a la densidad máxima permitida de 600 hab/ha, ya que al multiplicar

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

por un factor de 4 habitantes por los 840 departamentos da un total de 3.360 habitantes, y la superficie bruta es de 5,3 ha lo que arroja en definitiva 627 hab/ha, superando la densidad permitida. Finalmente, agregan que, dentro del área del proyecto, estaría la calle Rapiman, la que desaparecerá con la construcción de este.

Duodécimo. Que, la reclamada señala que el proyecto es compatible territorialmente, pues fue evaluado considerando el PRC vigente al momento de ingresar al SEIA (PRC 2004). Por otra parte, el permiso de edificación debe validarse en sede sectorial, según lo exige la propia RCA N°723/2019.

Decimotercero. Que, de tal modo, la reclamada señala que el permiso de edificación N° 28, aprobado el 30 de diciembre de 2015, permite construir 7 edificios, autorizando una altura máxima de 58,4 metros (21 pisos) y una densidad proyectada de 585,85 hab/ha.

Decimocuarto. Que, si bien, la modificación al PRC disminuyó la altura de construcción y la densidad máxima, el permiso de edificación indica que el PRC aplicable es el del 2004, y, por ende, aplicar al proyecto el PRC modificado vulnera el artículo 7 de la Ley Sobre Efecto Retroactivo de las Leyes, e implica aceptar que todo cambio a un instrumento de planificación territorial dejará sin efecto una evaluación ambiental.

Decimoquinto. Que, respecto a la caducidad del permiso de edificación, la reclamada añade que ello no es materia de evaluación ambiental, sino un aspecto sectorial, cuyo otorgamiento corresponde a la Dirección de Obras Municipales. Además, la RCA N°723/2019 estableció expresamente la necesidad de contar con permiso de edificación previo a la construcción.

Decimosexto. Que, en cuanto a la densidad, manifiesta la reclamada que las reclamantes la calculan erróneamente al usar arbitrariamente un factor de 4 habitantes por departamento. Así, la densidad calculada bajo la tabla de carga de ocupación (arts. 4.2.4 y 4.2.5 de la Ordenanza General de Urbanismo y



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

Construcciones, en adelante "OGUC") es de 585 hab/ha, siendo inferior al límite establecido en el PRC, que es de 600 hab/ha.

Decimoséptimo. Que, respecto a que el proyecto habría sido aprobado sin considerar la calle Rapiman, añade la reclamada que de la revisión del plano del nuevo PRC no se vislumbra la existencia de tal calle.

Decimoctavo. Que, las observaciones ciudadanas planteadas por las reclamantes en el ámbito de compatibilidad territorial se refieren a las siguientes materias:

- José Flores Peters: la densidad del proyecto, de 627 habitantes por hectárea, no cumple la densidad máxima permitida por la normativa (600 habitantes por hectárea); tampoco cumple la altura máxima permitida desde enero de 2019 (4 y 6 pisos); y el proyecto no aclara la supresión de la calle Rapiman.
- Ignacio Corvalán Rossel: el proyecto no tiene permiso de edificación vigente.
- Junta De Vecinos Santa Rosa De Huechuraba III: el proyecto no cumple con la altura máxima permitida desde enero de 2019 (4 y 6 pisos); y no se cumple la densidad máxima permitida (600 habitantes por hectárea).

Decimonoveno. Que, la RCA N° 723/2019 señala que:

"[...] el proyecto cumple con la normativa aplicable tanto de la Ley General de Urbanismo y Construcciones como de su Ordenanza, del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, y del Plan Regulador Comunal de Huechuraba vigente al momento de ingresar al proceso de evaluación ambiental", esto es, el PRC del año 2004.

"[...] el proyecto cumple con la normativa aplicable tanto de la Ley General de Urbanismo y Construcciones como de su Ordenanza, del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, y del Plan Regulador Comunal de Huechuraba vigente al momento del permiso".

"[...] las disposiciones de conjunto armónico aplicadas al proyecto no eximen del cumplimiento de las normas del Plan Regulador ni Metropolitano ni Comunal. Asimismo, se aclara

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

que el único aspecto de la normativa sobre conjunto armónico [...] es la posibilidad de contemplar distintos lotes bajo un mismo permiso, situación que no altera en nada los coeficientes urbanísticos aplicables. Es así como la condición de acogerse a conjunto armónico no significó aumento de ningún tipo en los coeficientes contemplados en el Plan Regulador Comunal tales como, densidad, altura o constructibilidad”.

“[...] el proyecto contempla una densidad bruta de 586 habitantes por hectárea, bajo el máximo de 600 habitantes por hectárea dispuesto en el Plan Regulador Comunal aplicable al permiso.” “[...] la vigencia del permiso de edificación no es materia del proceso de evaluación ambiental”.

Vigésimo. Que, asimismo, este Tribunal revisó las definiciones relacionadas con la densidad, contenidas en las normas urbanísticas. Luego identificó la información pertinente proporcionada por el titular durante el proceso de evaluación, con el fin de corroborar si la densidad del proyecto supera o no la densidad máxima permitida.

Vigésimo primero. Que, las normas urbanísticas distinguen y hacen diferencias entre tipos de densidad, identificando las siguientes:

a. Densidad bruta:

“número de unidades por unidad de superficie, en que la superficie a considerar es la del predio en que se emplaza el proyecto, más la superficie exterior, hasta el eje del espacio público adyacente, sea éste existente o previsto en el Instrumento de Planificación Territorial, en una franja de un ancho máximo de 30 m”.

b. Densidad neta:

“número de unidades por unidad de superficie, siendo esta última la del predio en que se emplaza el proyecto, descontada, en su caso, la parte afecta a declaración pública establecida en el respectivo Instrumento de Planificación Territorial” (artículo 1.1.2 de la OGUC).



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Vigésimo segundo. Que, el artículo 2.1.22 inciso primero de la OGUC señala:

*"Los Instrumentos de Planificación Territorial que fijen densidad, deberán expresarla en **densidad bruta** en habitantes por hectárea y se entenderá que su equivalencia o conversión en número de viviendas será igual al valor que resulte de dividir la densidad establecida por el coeficiente 4"* (destacado del Tribunal).

Vigésimo tercero. Que, la densidad del PRC 2004 como en la posterior modificación, ha de entenderse como densidad bruta, esto es, en habitantes por hectárea, cuya equivalencia en número de viviendas resulta de dividir por el coeficiente 4. En otras palabras, se asume 4 habitantes por vivienda.

Vigésimo cuarto. Que, se acompañó en el Anexo 2 de la DIA el "Plano de emplazamiento y superficies" (Plano EM-01 aprobado por la Dirección de Obras Municipales, de 30 de diciembre de 2015), que proporciona información para calcular la densidad bruta. La Figura 4 muestra una sección de dicho plano, ilustrando el lote de emplazamiento del proyecto y los diferentes tipos de superficies relacionadas con este, clasificadas en tres situaciones:

- i) Situación actual, donde la superficie neta del proyecto es de 47.319,01 m² y la superficie afecta a utilidad pública es de 5.355,18 m², lo que resulta, sumando ambas superficies, en una superficie total de 52.674,19 m².
- ii) Situación propuesta del proyecto, que considera la superficie neta de 47.319,01 m²;
- iii) **Superficie bruta para el cálculo de la densidad de 57.352,09 m²**, que resulta de la suma de la superficie neta del proyecto más la superficie exterior, hasta el eje del espacio público adyacente, sea éste existente o previsto en el instrumento de planificación territorial.

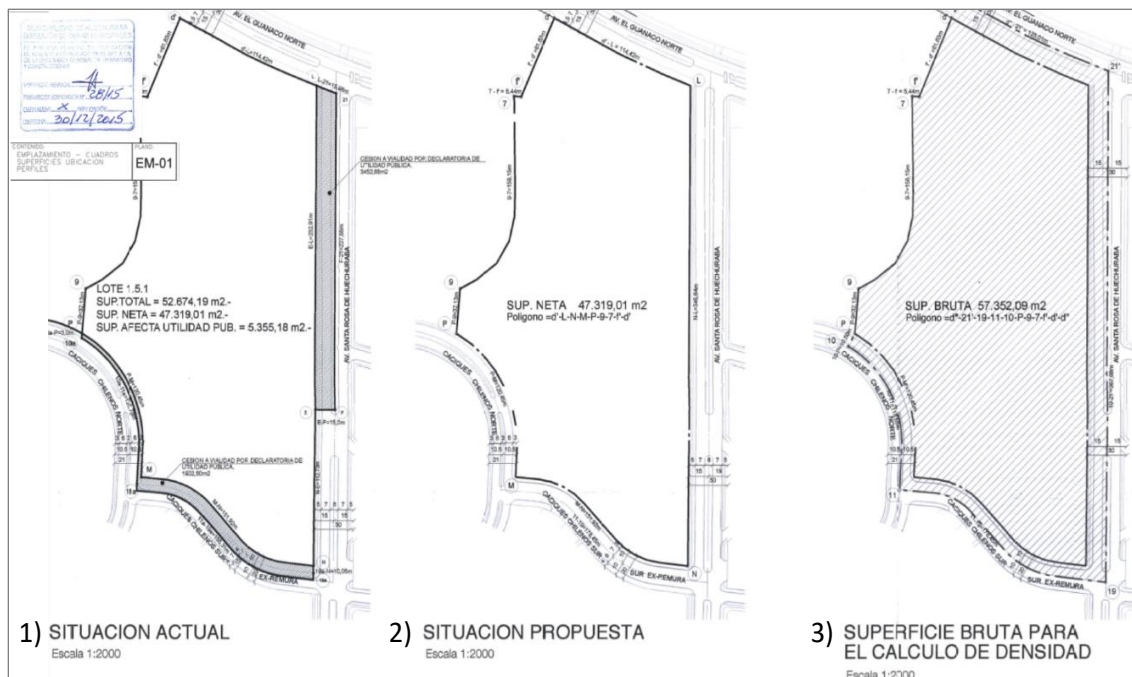
862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Figura 4: Emplazamiento y superficies del proyecto.



Fuente: Elaboración propia, sección tomada del "Plano de emplazamiento y superficies". Plano EM-01. Anexo 2 de la DIA.

Vigésimo quinto. Que, de acuerdo con lo expuesto, la superficie bruta para el cálculo de la densidad del proyecto es de 57.352,09 m², la que dividida por 10.000 m², da 5,7 ha. Luego, considerando que el permiso de edificación N° 28, autorizó un total de 840 unidades de viviendas para el proyecto, al multiplicar por el coeficiente 4, resulta en 3.360 habitantes. Así, la densidad bruta del proyecto se obtiene de 3.360 habitantes **dividido por 5,7 ha**, resultando en 589 habitantes por hectárea; valor que es inferior a la densidad bruta máxima permitida en el PRC 2004 de 600 habitantes por hectárea y que se incluye como norma urbanística en el permiso de edificación. De ello, el Tribunal concluye que el proyecto cumple con los requerimientos de densidad máxima y número de viviendas asociados al instrumento de planificación vigente al momento de obtener el permiso.

Vigésimo sexto. Que, según se expresó, el permiso de edificación N° 28 autorizó 840 unidades de viviendas, valor inferior que 855 viviendas máximas, que resulta al considerar la densidad máxima permitida de 600 habitantes por hectárea, multiplicado por la superficie bruta de 5,7 ha y dividido por 4 habitantes por vivienda.



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Vigésimo séptimo. Que, las reclamantes efectuaron la siguiente operación matemática:

"[...] en un cálculo simple y considerando los lineamientos de la OGUC, que supone un factor de 4 habitantes por departamento, para 840 departamentos x 4 el número máximo habitantes sería 3.360 y atendiendo que la superficie bruta (incluidos edificación + urbanizaciones) es según datos de la propia DIA y permiso de edificación 5,3 hectáreas, se tiene entonces $(3.360 / 5,3 \text{ ha} = 627 \text{ habitantes por hectárea})$, lo que está por sobre lo permitido para esa zona, con independencia de la normativa urbanística que se observe".

Vigésimo octavo. Que, a ese respecto, el Tribunal precisa que el permiso de edificación señala en su numeral 2 "situaciones especiales" que:

"El lote donde se emplaza el proyecto (lote 1.5.1.), cuenta con una superficie de terreno bruto de 52.674,19 m², 5.355,18 m² de superficie afecta a Utilidad Pública y una superficie de terreno neto de 47.319,01 m²".

Vigésimo noveno. Que, del considerando anterior, se desprende que, la suma de la superficie neta de 47.319,01 m² más la superficie afecta a utilidad pública de 5.355,18 m² resulta en 52.674,19 m², equivalente a 5,3 ha, valor que utilizaron las reclamantes para calcular la densidad bruta y que se ilustra en la "situación actual" de la Figura 4.

Trigésimo. Que, este valor de 5,3 ha, **no incluye toda la superficie exterior hasta el eje del espacio público adyacente** como indica la definición de densidad bruta, correspondiendo a la superficie de 5,7 ha. Así, al no considerar el valor correcto de superficie, las reclamantes concluyeron equivocadamente que el proyecto no cumple el PRC 2004.

Trigésimo primero. Que, en lo referido a la calle Rapiman, la RCA N° 723/2019 en la evaluación técnica de la observación, indicó que:

"El terreno en que se emplaza el proyecto no tiene una calle proyectada en su interior. [...] En el plano del Plan

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Regulador Comunal aparece graficada una calle en el costado poniente del terreno, sin embargo, esta corresponde a un proyecto de loteo antiguo, que no está vigente y que no constituye una vía que forme parte de la vialidad comunal, establecida en la ordenanza del Plan Regulador”.

Trigésimo segundo. Que, de la revisión del plano de vialidad del PRC 2004, se puede constatar que en el interior del predio no existe una vía proyectada (Observatorio Urbano del MINVU. Instrumentos de Planificación. Archivo Nacional IPT. <http://observatoriourbano.minvu.cl/Ipt/Mapoteca/Digital/13107.2003.b.jpg> [Fecha consulta 28 de junio 2022] <<http://observatoriourbano.minvu.cl/Ipt/Mapoteca/Digital/13107.2003.b.jpg>>). Por el contrario, el área del predio se mantiene igual a como lo establecía el PRC 2004, reafirmando lo expuesto por la reclamada.

Trigésimo tercero. Que, en relación con el permiso de edificación N° 28, este Tribunal advierte que la RCA N° 723/2019, en su considerando 8.4 -reiterando lo señalado por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana, en su pronunciamiento conforme mediante ORD. N° 3123, de 28 de junio de 2019-, establece como condición para la construcción del proyecto, que el titular cuente con permiso de edificación vigente, en los siguientes términos:

“a) El titular deberá ratificar con la administración activa la vigencia del permiso N° 28 del 30.12.2015 otorgado por la I. Municipalidad de Huechuraba, con el propósito de mantener la normativa de la fecha de la aprobación”.

Trigésimo cuarto. Que, al respecto, toda RCA ha de cumplir el literal d.2 del artículo 60 del RSEIA, esto es:

*“La resolución que califique el proyecto o actividad deberá [...] contener: d.2 **Las condiciones o exigencias que deberán cumplirse para ejecutar el proyecto o actividad en todas sus fases** [...]”* (destacado del Tribunal).

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



**REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

Trigésimo quinto. Que, en la misma línea, el artículo 25 de la Ley N° 19.300 señala que:

*"El certificado a que se refiere el artículo anterior, establecerá, cuando corresponda, **las condiciones o exigencias ambientales que deberán cumplirse para ejecutar el proyecto o actividad y aquellas bajo las cuales se otorgarán los permisos que de acuerdo con la legislación deben emitir los organismos del Estado"*** (destacado del Tribunal).

Trigésimo sexto. Que, de lo expuesto, una RCA constituye un acto administrativo condicional en cuanto establece exigencias, condiciones o medidas para la ejecución del proyecto. La doctrina ha señalado que:

"El alcance, contenido específico, duración, intensidad, etc. de dichas medidas será una cuestión de carácter técnico que quedará entregado a la competencia de la Administración ambiental" (BERMÚDEZ SOTO, Jorge. *Fundamentos de Derecho Ambiental*. 2ª edición. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso, 2014. p. 313).

Trigésimo séptimo. Que, asimismo, es importante recordar que la RCA pone fin al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, esto es, según el artículo 2 letra j) de la Ley N° 19.300:

*"el procedimiento a cargo del Servicio de Evaluación Ambiental, que, en base a un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, **determina si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas vigentes"*** (destacado del Tribunal).

Trigésimo octavo. Que, por otro lado, el permiso de edificación se encuentra regulado en la LGUC, la OGUC, los instrumentos de planificación territorial y las interpretaciones de la Dirección de Desarrollo Urbano.

Trigésimo noveno. Que, la doctrina ha definido el permiso de edificación como:

"[...] un acto administrativo de autorización otorgado por la autoridad competente y que tiene por objeto comprobar

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

de forma previa que un proyecto de edificación o uso del suelo se conforma con la normativa urbanística, incorporando en el patrimonio del titular dichas facultades, sujeto a la condición de ejercerlas dentro de un cierto plazo” (CORDERO QUINZACARA, Eduardo. “El permiso de construcción desde la perspectiva del Derecho administrativo general. Análisis de sus principales problemas a nivel jurisprudencial”. Revista de Derecho Administrativo Económico N°33 enero-junio 2021 pp.33-70).

Cuadragésimo. Que, de lo expuesto, resulta claro que la RCA y el permiso de edificación constituyen dos actos administrativos terminales diversos, y con regulaciones y finalidades distintas: una de carácter ambiental y el otro urbanístico.

Cuadragésimo primero. Que, dimanando así que el proyecto requiere autorización ambiental mediante una RCA y autorización urbanística a través del permiso de edificación. En este sentido, cabe señalar que, según consta en el portal Web del Poder Judicial -[docCausaApelaciones.php\(pjud.cl\)](http://www.poderjudicial.cl/docCausaApelaciones.php(pjud.cl)), consultado el 7 de julio de 2021- actualmente se discute la caducidad del permiso de edificación del proyecto, causa Rol N° 524-2019 de la Corte de Apelaciones de Santiago, reclamo de ilegalidad municipal caratulado “Inmobiliaria El Carmen Oriente S.A. con Municipalidad de Huechuraba”.

Cuadragésimo segundo. Que, siendo el otorgamiento del permiso de edificación una autorización urbanística sectorial, es menester reiterar que la RCA N° 723/2019 establece tal exigencia para la construcción del proyecto, pero no así para la validez de la RCA. En esa línea, se hace presente que lo que se discute en esta sede jurisdiccional es la legalidad y validez de la RCA N° 723/2019, y no del permiso de edificación.

Cuadragésimo tercero. Que, la existencia o no del permiso de edificación vigente para la construcción del proyecto constituye una materia de cumplimiento y fiscalización de la RCA, por ser esta última un instrumento de gestión ambiental, y, por tanto, de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, no de esta Magistratura. Al respecto, señala el

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

artículo 35 letra a) de la Ley N° 20.417, que crea la Superintendencia del Medio Ambiente que:

*"Corresponderá **exclusivamente** a la Superintendencia del Medio Ambiente el ejercicio de la potestad sancionadora respecto de las siguientes infracciones: **a) El incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental**" (destacado del Tribunal).*

Cuadragésimo cuarto. Que, en mérito de lo expuesto, el Tribunal concluye que la RCA N° 723/2019 se ajusta a derecho al requerir, como condición para la construcción del proyecto, que el titular cuente con permiso de edificación vigente, separando, de tal manera, la autorización ambiental de la urbanística.

Cuadragésimo quinto. Que, por las consideraciones antes efectuadas, este Tribunal concluye que el proyecto es compatible con los instrumentos de planificación territorial vigentes al momento de la evaluación. Por los mismos argumentos, este Tribunal concluye que las observaciones ciudadanas analizadas hasta aquí fueron debidamente consideradas durante la evaluación, así como también en la RCA N° 723/2019. En virtud de lo anterior, se desestimarán estas alegaciones.

2.2 Sistemas de vida y costumbres de los grupos

2.2.1. Determinación del área de influencia del medio humano

Cuadragésimo sexto. Que, afirman las reclamantes que el proyecto produce alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos. Señalan que existió una errónea determinación del área de influencia del medio humano y del espacio geográfico. A pesar de la ampliación del área de influencia en la Adenda complementaria, esta es insuficiente, pues se limitó a las rutas específicas de acceso y salida al proyecto. Asimismo, se dejó fuera del área de influencia a toda la población que vive en los condominios

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

ubicados al norte del proyecto. Refieren que hubo precariedad de las entrevistas, pues se omitió a quienes viven en condominios cercanos.

Cuadragésimo séptimo. Que, la reclamada, por su lado, señala que al evaluar el medio humano se consideraron los condominios ubicados al norte del proyecto, incorporándose las vías de acceso a éstos como elementos para estructurar la evaluación del referido componente. Para delimitar el área de influencia se siguió la "Guía para la Descripción del Área de Influencia" (2017) y la "Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA" (2019). Así, el área de estudio, sobre la que se estructuró luego el área de influencia, consideró todos los condominios localizados al norte del proyecto. Asimismo, se desarrollaron entrevistas informales con personas que habitan o trabajan en el área de influencia, por lo cual no se ha omitido a los habitantes de los condominios cercanos.

Cuadragésimo octavo. Que, el artículo 11 de la Ley N° 19.300 señala aquellos efectos, características o circunstancias que, de presentarse en algún proyecto o actividad, requerirán la elaboración de un EIA. Entre ellos se encuentra el establecido en el literal c), esto es:

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

El titular realizó un análisis del artículo 7° del RSEIA, concluyendo que el proyecto no los generaba.

Cuadragésimo noveno. Que, las observaciones ciudadanas planteadas por las reclamantes, en esta materia, fueron las siguientes:

- Junta de Vecinos Lomas del Carmen: el área de influencia del medio humano no considera el sector completo de Lomas del Carmen, por lo que ello debe justificarse.
- Matías Valenzuela Calderón: el titular debe transparentar el universo de entrevistados y la metodología usada; el proyecto incluye la ejecución del camino J.J. Aguirre,

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



**REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

con lo que debe aumentar el área de influencia a todos los sectores habitados que se ubican desde dicha calle hasta el terreno del proyecto.

- José Flores Peters: el área de influencia no considera los impactos en el modo de vida de los vecinos de Santa Rosa, Lomas del Carmen y condominio El Solar.
- Ignacio Corvalán Rossel: se debe explicar por qué no se extiende el área de influencia hacia el norte de calle El Guanaco Norte, y por qué se incluyen calles que no existen; pide que se reevalúe el área de influencia y se amplíe el número de entrevistados.

Quincuagésimo. Que, la RCA N° 723/2019 se ponderaron estas observaciones, señalando que:

"Se recalca el hecho de que la delimitación y descripción del área de influencia responde a un proceso iterativo, en el cual se debe entrelazar la descripción de las partes, obras y acciones de proyectos con los potenciales impactos que puedan tener sobre los objetos de protección, en este caso los sistemas de vida y costumbres humanos".

"[...] Una vez establecido el territorio a observar, se ejecutaron las diferentes metodologías de investigación definidas como pertinentes para abordar el objeto de estudio. La primera técnica utilizada fueron observaciones etnográficas, las que se realizaron caminando desde el área de Proyecto hacia diferentes puntos del área de estudio [...]".

"Este trabajo se realizó [...] cautelando el visitar el lugar en diferentes horarios y días de la semana, de manera de ampliar el espectro de dinámicas sociales susceptibles de ser observadas [...]".

"[...] Adicionalmente, se realizaron entrevistas semiestructuradas a diferentes actores sociales relevantes para los propósitos del estudio, además de conversaciones informales con personas que habitan o trabajan en el área pero que no quisieron ser entrevistadas de manera formal [...]".

Quincuagésimo primero. Que, con el objeto de esclarecer si a metodología y determinación del 'área de influencia' del

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

medio humano fueron las correctas, es importante tener presente su definición, contenida en el artículo 2 letra a) del RSEIA:

"El área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias".

Quincuagésimo segundo. Que, se desprende de tal definición que, para delimitar el área de influencia del medio humano, se debe identificar las partes, obras y acciones del proyecto con los potenciales impactos que pueda tener sobre los sistemas de vida y las costumbres humanas de un determinado territorio y aplicar una metodología que permita identificar los límites de hasta dónde se podrían generar dichos impactos.

Quincuagésimo tercero. Que, este Tribunal revisó la metodología utilizada para delimitar el área de influencia del medio humano que se presentó en la DIA, en la Adenda y en la Adenda Complementaria. En particular, en esta última se acompañó el Anexo 10 "Informe de Caracterización Social Proyecto El Carmen Oriente", que detalla el procedimiento para determinar el área de influencia y que consistió en:

- i) Análisis de las partes, obras y actividades del proyecto respecto a potenciales afectaciones sobre los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos;
- ii) Definición de un área de estudio amplia;
- iii) Revisión de la información secundaria disponible, con el objeto de contar con una descripción de la dimensión y dinámicas sociales del medio humano;
- iv) Levantamiento de información primaria, mediante reconocimiento en terreno, registro fotográfico, georreferenciación de elementos de interés y entrevistas semiestructuradas a informantes calificados, con el fin de entender las dinámicas de movilidad peatonal, los motivos y destino de los desplazamientos a distintos lugares de atracción.

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

- v) Revisión de la información cartográfica;
- vi) Análisis de la información en gabinete y de los contenidos requeridos por las observaciones durante la PAC.

Quincuagésimo cuarto. Que, indica el referido Anexo 10, que con el fin de contar con una descripción de las distintas dimensiones del medio humano se utilizó información secundaria, tales como, el Plan de Desarrollo Comunal de Huechuraba (en adelante "PLADECO"), el PRC, Censos de Población y Vivienda y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadísticas (2002, 2017), Encuestas de Caracterización Socioeconómica Nacional o Casen del Ministerio de Desarrollo Social (2013, 2015 y 2017), estadísticas del Servicio de Impuestos Internos y el EISTU.

Quincuagésimo quinto. Que, respecto de la información primaria, es decir, obtenida en terreno, se señala que el levantamiento consistió en un recorrido pedestre donde se registró observación etnográfica directa de la siguiente manera:

"[...] hacia diferentes puntos del área de estudio, tomando notas de campo sobre las diferentes dinámicas sociales observables en los espacios públicos e identificando los puntos de potencial atracción de personas (escuelas, centros religiosos, centros comerciales, espacios deportivos, etc.)", aplicando "[...] entrevistas semi estructuradas a informantes seleccionados de acuerdo con su conocimiento de las dimensiones y variables de interés" (Anexo 10 "Informe de Caracterización Social Proyecto El Carmen Oriente", p. 9).

Quincuagésimo sexto. Que, se expone en el Informe que acompaña el Anexo 10, que la determinación del área de influencia se realizó en base al procedimiento descrito, indicando que los límites quedaron establecidos por las distancias caminables en relación con el proyecto y el flujo vehicular que se producirá durante la construcción y operación del mismo. Así, las principales rutas peatonales son aquellas

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

que van en dirección hacia Avenida Pedro Fontova, especialmente a través de El Guanaco Norte.

Quincuagésimo séptimo. Que, se constató por este Tribunal que Avenida Pedro Fontova fue identificada como una vía que atrae gran número de personas, pues concentra la totalidad de los paraderos de transporte público en las cercanías al proyecto. También se emplazan en dicha avenida una serie de servicios comerciales, supermercado, restaurantes, estaciones de servicio, equipamiento deportivo y tiendas.

Quincuagésimo octavo. Que, según los resultados del reconocimiento en terreno que se describe en el Anexo 10, en dirección al norte del proyecto está la calle El Guanaco Norte, donde se emplazan condominios y un cerro, no se identifican equipamientos ni polos de atracción de población relevantes, no se observaron circulaciones importantes de personas hacia dicha dirección, salvo de escolares. En dirección al oriente del proyecto existen condominios y el Colegio Pumahue, principal centro de atracción de circulación de personas en el sector. Hacia el sur se descartó la existencia de lugares que atraigan peatones. Existen, asimismo, canchas de fútbol y terrenos con uso agrícola, todos privados. Concluye el informe que, se observa que el principal medio de transporte de los habitantes del sector es el automóvil.

Quincuagésimo noveno. Que, por los potenciales impactos sobre el medio humano, el análisis se acotó a la letra b) del artículo 7 del RSEIA, esto es, obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, tanto para las etapas de construcción como de operación.

Sexagésimo. Que, de tal manera, se determinó como área de influencia del medio humano:

"[...] el polígono delimitado por las calles El Guanaco Norte; El Carmen; el límite predial construido al sur de Caciques chilenos; Santa Rosa de Huechuraba; el límite predial construido al sur de Quilahueque y Paillacar; y Pedro Fontova, a lo que se le adiciona el espacio público (entre

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



**REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

las líneas oficiales de edificación) constituido por la calle Santa Rosa de Huechuraba al sur hasta Américo Vespucio; Santa Elena de Huechuraba entre Santa Rosa y Guanaco Norte; la conexión entre José Joaquín Aguirre Luco y Guanaco Norte y Santa Elena (que corresponde a la obra de mitigación vial contenida en el EISTU del Proyecto); y El Rosal, entre José Joaquín Aguirre Luco y Américo Vespucio" (Anexo 10, p. 13), según se muestra en la siguiente Figura 5.

Figura 5. Área de influencia del medio humano



Fuente: Elaboración propia. Imagen ERDAS montado en QGIS 3.2 sobre la base de la información de la Adenda Complementaria. Anexo 10 Informe de Caracterización Social Proyecto El Carmen Oriente. Imagen N°2 Área de Influencia Medio Humano, p. 15.



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Sexagésimo primero. Que, este Tribunal estima que la metodología usada para delimitar el área de influencia del medio humano se ajustó a las recomendaciones de las Guías del SEA y comprendió técnicas de investigación social basadas en la observación directa en terreno que permitieron realizar un análisis de las dinámicas sociales de movilidad. La descripción del desplazamiento peatonal y los puntos de interés que atraen las caminatas se realizó desde el lugar donde se emplazará el proyecto considerando las direcciones hacia los lugares de atracción. De igual manera, se consideraron las posibles rutas de desplazamiento de los vehículos que ingresarán o saldrán del proyecto.

Sexagésimo segundo. Que, cabe destacar que, en el ámbito de la investigación social, se ha documentado que el reconocimiento en terreno a distintas horas y días permite un conocimiento de la vida cotidiana del grupo humano, permitiendo establecer generalizaciones acerca de una población (MARTÍNEZ RUIZ, Héctor. BENÍTEZ ONTIVEROS, Lourdes. *Metodología de la investigación social I*. 2016. 200 p. ISBN: 978-607-522-682-8). Es así que, a juicio de este Tribunal, la metodología empleada resultó completa y suficiente debido a que incluyó una revisión y análisis de información secundaria basada en distintos estudios, encuestas e instrumentos territoriales de la comuna, a saber, el PLADECO, el PRC y el EISTU, entre otras fuentes formales; e incluyó el levantamiento en terreno de información primaria, basada en observaciones que permitieron describir las rutas y las distintas modalidades de movilización desde dónde se emplazará el proyecto hacia distintos puntos de atracción, tales como: paraderos, colegios, centros religiosos, centros comerciales, espacios deportivos, entre otros; además de la aplicación de una entrevista.

Sexagésimo tercero. Que, en lo referente a las vías del área de influencia, se incluyó dentro del polígono a la conexión entre calle José Joaquín Aguirre Luco y Guanaco Norte y Santa Elena, que corresponde a una obra de mitigación vial contenida en el EISTU, lo que este Tribunal estima pertinente, dado que una vez implementada tal obra existe una alta probabilidad que

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

sea utilizada por los residentes del proyecto. Además, es una medida vial, propia del EISTU, que, de acuerdo con sus resultados, minimizará el grado de congestión y los tiempos de desplazamiento.

Sexagésimo cuarto. Que, las reclamantes señalaron que el límite norte del área de influencia coincide con el límite norte del proyecto, dejando fuera a toda la población que vive en los condominios septentrionales. En relación con ello, se ha verificado que el límite norte del área de influencia coincide con la calle El Guanaco Norte, la que es utilizada por peatones y vehículos en dirección a Avenida Pedro Fontova, quedando fuera del límite -en dirección al norte- los condominios y el cerro, área que no ejerce atracción ni constituye un destino para el flujo de peatones y vehicular que generará el proyecto (Figura 5).

Sexagésimo quinto. Que, sin perjuicio de lo anterior, el Tribunal considera que el proyecto demostró que con la metodología aplicada y las recomendaciones de las Guías del SEA, los condominios que quedaron fuera del límite norte no ejercerán atracción en el desplazamiento a pie o en los viajes en vehículos de los residentes del proyecto o de los viajes asociados a los camiones durante la construcción, confirmando que los desplazamientos -peatonales y vehiculares- se generarán principalmente en dirección al oeste por Avenida Pedro Fontova y al sur en dirección al centro o al oriente de la ciudad. De esta forma, se identificó y quedó dentro del área de influencia la población que habita en torno a las principales vías que utilizará el proyecto.

Sexagésimo sexto. Que, asimismo, las reclamantes señalan que el estudio de medio humano adolece de errores metodológicos en las entrevistas. De la revisión de los antecedentes, el Tribunal constata que en el Anexo 4 de la DIA, el titular acompañó:

“Informe de caracterización social proyecto El Carmen Oriente”, que tuvo por objeto (punto 2) “[...] realizar la identificación



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

y caracterización de los grupos humanos asociados al área de influencia del Proyecto Inmobiliario El Carmen Oriente”.

Sexagésimo séptimo. Que, además, el Anexo 10 de la Adenda complementaria (pp. 8 y 9), señala que el levantamiento de la información primaria consideró entrevistas donde:

“[...] se utilizó un cuestionario común, compuesto por un conjunto de preguntas abiertas para cada dimensión del medio humano (ver Anexo N° 2 DIA)”.

Sexagésimo octavo. Que, consigna dicho Anexo 10 que las entrevistas se aplicaron a personas que cumplieran los siguientes requisitos:

- i) Mayores de 18 años.
- ii) Con presencia por tiempo prolongado en los sectores asociados al área de influencia,
- iii) Que ejerza algún cargo directivo o profesional en instituciones u organizaciones presentes en sectores asociados al área de influencia.

De esta forma, consta que se realizaron entrevistas a dos funcionarios municipales asignados a la sede Los Libertadores, al conserje del condominio El Solar 2 (ubicado frente al proyecto), al Presidente de la Junta de Vecinos Santa Rosa de Huechuraba, al Presidente de la Junta de Vecinos Lomas del Carmen, al Presidente del Centro de Padres y Apoderados del Colegio Pumahué, al guardia de seguridad del Parque Industrial El Rosal -que es a la vez vecino- y a representantes del grupo familiar que reside en el sitio colindante al Parque Industrial El Rosal (sector medialuna municipal de Huechuraba).

Sexagésimo noveno. Que, de lo expuesto, este Tribunal advierte que se justificó correctamente la exclusión de los condominios que se emplazan al norte del proyecto y se aplicaron entrevistas a personas con conocimiento de las dinámicas sociales del sector. Asimismo, se descartó que haya errores metodológicos en las entrevistas a los residentes del lugar, puesto que se utilizó una metodología conocida y usualmente empleada. Por ello, se descarta que exista una errónea determinación del área de influencia del medio humano. Por el



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

contrario, tal definición permitió una debida evaluación de los potenciales impactos por afectación de los sistemas de vida y costumbres.

Septuagésimo. Que, asimismo, este Tribunal concluye que las observaciones formuladas por las reclamantes fueron debidamente consideradas durante la evaluación ambiental, y que el impacto sobre el medio humano fue evaluado correctamente, permitiendo descartar la existencia de los efectos, características y circunstancias del literal c) de la Ley N° 19.300. Así, sobre la base de los antecedentes, la autoridad ponderó y respondió debidamente las inquietudes en cuestión -en los términos señalados en los considerandos precedentes-, respuestas que se ajustan a los parámetros establecidos en el Instructivo PAC, satisfaciendo, especialmente, los criterios de completitud, precisión, autosuficiencia, claridad, y sistematización.

Septuagésimo primero. Que, en consecuencia, y en virtud de lo expuesto y razonado, se desestimaré la presente alegación.

**2.2.2 Tiempos de desplazamiento e idoneidad del
Estudio de Impacto sobre el Sistema de
Transporte Urbano (EISTU)**

Septuagésimo segundo. Que, señalan las reclamantes que el proyecto aumentará los tiempos de desplazamiento y obstruirá la libre conectividad. Asimismo, indican que el EISTU se encuentra desactualizado, pues utilizó datos de 2014 y 2015, no obstante haber ingresado el proyecto al SEIA en noviembre del 2018. Así, no reflejó la situación base sin proyecto y los cambios esperados con el proyecto. Existirían deficiencias en varios aspectos: no consideró el crecimiento del parque automotriz en la Región Metropolitana, ni las condiciones que generan atochamientos, tales como:

- i) Existencia de solo una línea de buses que efectúa el recorrido desde el proyecto hasta la línea 2 del Metro;



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

- ii) Sobrecarga de pasajeros en paraderos de la locomoción colectiva,
- iii) Existencia de solo una vía de salida hacia el oriente por Avenida Pedro Fontova.

Septuagésimo tercero. Que, agregan, no se consideraron nuevos proyectos inmobiliarios en la línea base actual del proyecto, que suman 1.055 estacionamientos a los 1.350 del proyecto. Señalan que ello fue informado, durante la evaluación ambiental, por la Municipalidad de Huechuraba y por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, que solicitó al titular una modelación vehicular que incorporara la nueva situación habitacional, para descartar posibles efectos sobre la movilidad. Además, no se consideró la situación más desfavorable, existiendo una errónea determinación de horarios punta, subestimando la congestión vehicular.

Septuagésimo cuarto. Que, la reclamada, afirma que el EISTU consideró en sus modelaciones el peor escenario, pues tomó en cuenta los periodos en que se concentran los mayores flujos vehiculares en el área de influencia. Agrega que el EISTU no se encuentra desactualizado, pues sus modelaciones fueron comparadas con el comportamiento vehicular al año 2019 mediante estudios acompañados por el titular, que confirmaron su vigencia, concluyendo que habría una reducción de los impactos viales respecto de la situación base del año 2016. Añade la reclamada que los estudios dan cuenta que el crecimiento de los flujos vehiculares fue menor a lo estimado en el EISTU, donde se pronosticó un aumento vehicular de un 27,6% anual, cifra mayor que el crecimiento efectivo experimentado el año 2019 de un 19,2% y 21,8%.

Septuagésimo quinto. Que, las observaciones planteadas por las reclamantes en esta materia acápite son las siguientes:

- Ignacio Corvalán Rossel: habrá una seria afectación a los tiempos de desplazamiento con el proyecto; el titular debe explicar por qué alude a los planes de descongestionamiento y conexiones viales, si estos no son

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



**REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

- parte del proyecto, y por qué no habrá aumento en los tiempos de desplazamiento durante la construcción.
- José Flores Peters: el proyecto no incorpora en el análisis otros proyectos ya aprobados -ni su impacto en el EISTU-, por lo que no refleja la "condición más desfavorable".
 - Junta de Vecinos Lomas del Carmen: solicita evidenciar los planes de descongestionamiento de Avenida Pedro Fontova, a que alude la DIA del proyecto; se debe efectuar un estudio del tráfico y conectividad del sector respecto de la locomoción colectiva;
 - Matías Valenzuela Calderón: solicita se efectúe una estimación de los tiempos de viaje reales ante un posible aumento de los tiempos de desplazamiento de la población del área de influencia; se explique cómo los tiempos de desplazamiento mejorarán;
 - Junta de Vecinos Santa Rosa de Huechuraba III: solicita se explique cómo un estudio de flujo vehicular hecho con datos de los años 2014-2015 puede aplicarse a los años 2018-2019; se incluyan en los estudios de flujos vehiculares otros proyectos inmobiliarios que se desarrollan en la comuna.

Septuagésimo sexto. Que, para resolver la controversia, cabe tener presente que la RCA N° 723/2019, da respuesta en el siguiente sentido:

"[...] el Anexo N° 11 de la Adenda Complementaria, se desarrolla en extenso la situación sin y con proyecto, la cual cuantifica que al materializarse las medidas de mitigación, la velocidad de desplazamiento mejora".

"[...] En el escenario con Proyecto se generará una demanda peatonal proyectada de 522 nuevos individuos que corresponde a aquellos que desarrollan su viaje mediante el modo "caminata", más los usuarios que lo hacen mediante el modo "bus" (transporte público) agregando un flujo peatonal adicional de 401 (punto 3.12 del citado estudio), totalizando un flujo peatonal de 1.271 que incluye el flujo existente de 348, alcanzando una ocupación de 35,3% de la capacidad disponible de la vereda. [...] Considerando

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

lo anterior, el Proyecto no generará un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento en los flujos peatonales [...]”.

“En el caso de los tiempos de desplazamiento, para el modo vehicular [...]” y “[...] Con el objetivo de revisar la validez de los resultados del EISTU [...] el Titular presentó una comparación de los flujos utilizados en el EISTU respecto de los flujos actuales”, agregando que “[...] la mayoría de las rutas presentan una disminución de los tiempos de desplazamiento respecto a la situación sin Proyecto, con excepción de la Ruta 2 y Ruta 5 [...], donde el aumento estimado de los tiempos de desplazamiento, en ambas rutas, serán de 6 segundos con respecto a la situación sin Proyecto”.

“Desde el punto de vista de la movilidad y libre circulación de las personas y grupos humanos que actualmente residen en el área de influencia del proyecto se puede tener presente que estos no verán afectados en forma significativa sus tiempos de desplazamiento en ninguno de los modos utilizados, ya sean motorizados como no motorizados”.

Septuagésimo séptimo. Que, este Tribunal verificó que, en la etapa recursiva, la División de Normas de la Subsecretaría de Transportes, mediante oficio ordinario N° 3500, de 2 de julio de 2020, acompañó una minuta técnica indicando respecto al EISTU que:

- i) Correspondió a un estudio táctico con reasignación,
- ii) Las medidas de mitigación vial incluyen, entre otras, la materialización de la conexión entre camino El Guanaco Norte y José Joaquín Aguirre con una calzada de 6,5 metros y veredas de 2 metros en la acera norte, en una extensión de 535 metros, aproximadamente. Se considera también el tramo para completar una calzada de 6,5 metros en José Joaquín Aguirre hasta el empalme con la calle Conquistador del Monte, con una extensión aproximada de 350 metros.

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

- iii) Las medidas de mitigación vial permiten que los niveles de congestión y los tiempos de viaje se mantengan o mejoren y aporten a la movilidad del sector,
- iv) No se incorporarán cierre o desvíos de veredas o calzadas en ninguna de las etapas del proyecto, por lo que descarta la alteración, obstrucción o restricción a la conectividad o a la libre circulación peatonal o vehicular a bienes, servicios o infraestructura básica.

Septuagésimo octavo. Que, asimismo, cabe señalar que el EISTU es un instrumento sectorial que tiene por objetivo demostrar la factibilidad que tiene el desarrollo de una actividad desde la perspectiva del sistema de transporte urbano. Para evaluar y predecir los impactos en el medio humano, el EISTU presenta una metodología distinta a una evaluación de impacto ambiental. Sin perjuicio de ello, es un instrumento que, a juicio del Tribunal, resulta útil como complemento, el que cumple la función de medir -con una mirada sectorial- el efecto que producirá el proyecto en los tiempos de desplazamiento, y por ende, en los componentes transporte y medio humano, entre otros.

Septuagésimo noveno. Que, en dicha línea argumentativa, el Tribunal considera relevante referirse a algunos aspectos procedimentales y metodológicos del EISTU. Así, en este estudio, se identifican todas las intersecciones o cruces críticos que formarán parte de las rutas de los vehículos que ingresarán y egresarán del proyecto a la red de vialidad. Luego, en una situación sin proyecto, a partir de la aplicación de modelos de transporte, aprobados por la autoridad competente, se definen los niveles de congestión de la red vial utilizando distintos indicadores técnicos, relevándose en el presente contexto los tiempos de demora y los tiempos de viaje, pudiendo obtener además otros indicadores, tales como: tiempos de desplazamiento, capacidad real de las vías, saturación de las vías, nivel de flujo vehicular y velocidad.

Octogésimo. Que, en el EISTU, las modelaciones de transporte se realizaron considerando el peor escenario, tanto en hora punta mañana y hora punta tarde de un día laboral -periodo

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

comprendido entre las 07:30 a 08:30 AM y 17:30 a 18:30 PM, respectivamente. Se trata de periodos de tiempo que representan el mayor número de viajes que se realizan, en diferentes medios de transporte. Luego, en una situación con proyecto, se analizó el efecto que se produce, con el fin de detectar posibles limitaciones en la circulación vehicular o en los otros tipos de desplazamiento, para así proponer medidas de mitigación vial.

Octogésimo primero. Que, este Tribunal verificó que el proyecto incorporó como parte de su descripción la ejecución de las medidas de mitigación vial establecidas en el EISTU, aprobado por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la RM. Adicionalmente, el titular adquirió el compromiso voluntario de atrasar en una hora la llegada o salida de camiones al inicio de la jornada de trabajo durante la construcción, horario que coincide con el de mayor afluencia del inicio de clases del colegio Pumahue. Asimismo, comprometió un banderillero para dicho colegio y adelantó las obras de ensanche de la calle Santa Rosa de Huechuraba en todo el frente del terreno, como parte de la primera etapa del proyecto.

Octogésimo segundo. Que, de la revisión del Estudio Complementario de Transporte, de octubre de 2019, Anexo 11 de la Adenda Complementaria, se puede constatar la evaluación de los tiempos de desplazamiento de los peatones, a partir de la definición de cuatro rutas en las cercanías al proyecto (Figura 6), describiendo la condición de las veredas en cuanto a su capacidad y efectuando mediciones peatonales durante los días 15 y 16 de mayo de 2018, en los cuatro tramos de Guanaco Norte-Pedro Fontova, Caciques Chilenos Norte, Santa Rosa de Huechuraba-Remura y Santa Rosa de Huechuraba entre Remura y Guanaco Norte. De acuerdo con los resultados, en el escenario más desfavorable las veredas tendrán un 64,69% de capacidad como excedente para peatones, descartándose que el proyecto genere alguna obstrucción, falta de conectividad o aumento en los tiempos de viaje, principalmente, porque no se realizará el cierre de calles o pasos peatonales que alteren el tránsito peatonal.

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Figura 6: Rutas peatonales definidas para el proyecto.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de la imagen 3.4 "Estudio Complementario de Transporte", Anexo N° 11 de la Adenda Complementaria.

Octogésimo tercero. Que, respecto de los tiempos de desplazamiento vehicular, el citado Estudio Complementario de Transporte presentó siete rutas vehiculares representativas del área de influencia del proyecto. Los resultados dan cuenta que, al incluir las medidas del EISTU, se mitigan los efectos del proyecto, observándose que el tiempo de desplazamiento mejora respecto a la situación base, y que el escenario más desfavorable se registra en la Ruta 2 y Ruta 5, durante la hora punta tarde, aumentando 6 segundos en ambos casos (Figura 7).



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Figura 7: Comparación del tiempo y la velocidad entre la situación base y con proyecto con medidas de mitigación.

Periodo		Situación base		Situación con proyecto Mitigado		Variación	
		Tiempo (s)	Velocidad (km/h)	Tiempo (s)	Velocidad (km/h)	Tiempo (s)	Velocidad (km/h)
Punta Mañana	Ruta 1	347,0	34,5	329,0	36,4	-18,0	1,9
	Ruta 2	260,0	35,7	243,0	38,2	-17,0	2,5
	Ruta 3	-	-	339,0	39,2	-	-
Punta tarde	Ruta 1	342,0	20,9	212,0	33,7	-130,0	12,8
	Ruta 2	535,0	17,3	541,0	17,2	6,0	-0,2
	Ruta 3	-	-	620,0	21,5	-	-
Punta Mañana	Ruta 4	330	29,9	302	32,67	-28	2,8
	Ruta 5	864	10,7	534	17,09	-330	6,4
	Ruta 6	897	10,3	256	35,57	-641	25,3
	Ruta 7	1305	9,4	377	32,7	-928	23,3
Punta tarde	Ruta 4	245	40,3	235	42,0	-10	1,7
	Ruta 5	241	38,1	247	34,3	6	-3,9
	Ruta 6	278	33,0	247	36,9	-31	3,9
	Ruta 7	678	18,2	398	31,0	-280	12,8

Fuente: Cuadros 4.4 y 4.5 "Estudio Complementario de Transporte", de octubre de 2019. Anexo N° 11 Adenda Complementaria, p. 35 y 36.

Octogésimo cuarto. Que, a juicio de este Tribunal, los antecedentes de la evaluación son suficientes para demostrar que en el área de influencia del proyecto no se presentará una alteración significativa en la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, tanto peatonales como vehiculares.

Octogésimo quinto. Que, en cuanto a la supuesta desactualización del EISTU, de la revisión del Estudio Complementario de Transporte (p. 23-25), se presenta un análisis con el objeto de demostrar la validez del EISTU. Al respecto, se efectuó una nueva medición de flujos vehiculares el año 2019, en horario punta mañana y tarde, es decir, cinco años después del año 2014, que se realizó la medición de flujo vehicular que tuvo como objetivo calibrar el modelo de transporte utilizado en el EISTU. Luego, se compararon los escenarios de flujos vehiculares del EISTU con los flujos actuales medidos el 2019, proyectando estos últimos con una tasa de un 5%, acorde a la tasa utilizada en estudios estratégicos de transporte que incluyen proyecciones del crecimiento inmobiliario. Los resultados del flujo vehicular de los escenarios del EISTU deberían ser iguales o mayores a los flujos actuales. En otros términos, en los 5 años, no

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

debería aumentar el flujo en más de un 27,6% asegurando que el escenario proyectado del EISTU presenta mayores niveles de flujo vehicular respecto al escenario actual. Es así que los resultados dan cuenta de que el crecimiento de los autos particulares en los 5 años es de 19,2% en el periodo punta mañana, cifra menor al modelado de un 27,6%, tal como se aprecia en la Figura 8, demostrando que el modelo calibrado del EISTU presenta una capacidad predictiva válida. Por ello, los datos del EISTU utilizados para la modelación se mantienen vigentes.

Figura 8: Comparación de flujos vehiculares 2014 y 2019. Punta Mañana

Cruce	Flujos Vehiculares (veh/hr)			
	Año 2014		Año 2019	
	Autos Particular	Vehiculos Total	Autos Particular	Vehiculos Total
Cacique Chileno Sur - Caciques Chilenos	646	647	623	623
Caciques Chilenos Norte - Caciques Chile	513	514	498	498
Guanaco - Caletera Vespucio Norte (N)	2.588	2.816	3.626	3.726
Guanaco - Caletera Vespucio Norte (S)	3.115	3.458	3.148	3.148
Guanaco Norte - Caletera Vespucio Norte	984	1.088	1.741	1.741
Guanaco Norte - Santa Marta de Huechuraba	846	846	882	882
Pedro Fontova - Alberto Undurraga	479	484	754	754
Pedro Fontova - Cacique Chilenos Norte	433	434	470	470
Pedro Fontova - Cacique Chilenos Sur	591	592	413	413
Pedro Fontova - Caletera Vespucio Norte (N)	2.693	2.861	2.962	3.062
Remura - Samta Rosa de Huechuraba	891	891	1.301	1.301
Total	13.779	14.631	16.418	16.618
Crecimiento (5 Años)			19,2%	13,6%
Tasas Anual Promedio (%)			3,6%	2,6%

Fuente: Cuadro 3.8 Estudio Complementario de Transporte, Anexo N° 11 de la Adenda Complementaria, p.24.

Octogésimo sexto. Que, en relación con el transporte público, consta que se analizaron las líneas de buses que servirán para recibir la demanda del proyecto. Así, se identificaron paraderos y recorridos tanto de ida como de regreso en el eje Pedro Fontova, demostrándose que dicha oferta satisface la demanda generada por el proyecto (Anexo 11 de la Adenda Complementaria. Estudio Complementario de Transporte de octubre 2019, p. 15, 16 y 17).

Octogésimo séptimo. Que, respecto a la consideración de otros nuevos proyectos que cuenten con RCA, el titular aclaró que:

"[...] dentro del área de influencia no se detectaron proyectos inmobiliarios que cuenten con RCA aprobada, así como tampoco que cuenten con permisos de edificación

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

vigentes o con recepción final aprobados, que puedan ser relevantes y que justifiquen su consideración” (Adenda Complementaria, p. 37).

Octogésimo octavo. Que, conforme a lo expuesto, es posible concluir que:

- i) El proyecto no aumentará significativamente los tiempos de desplazamiento ni obstruirá o restringirá la conectividad, tanto peatonal como vehicular.
- ii) El EISTU utilizó datos de los años 2014 y 2015, y luego, el año 2019, se ejecutó una medición vehicular para evaluar su vigencia. Al comparar los datos modelados con los medidos, se observa que el EISTU no se encuentra desactualizado.
- iii) Se consideró en la proyección de los flujos vehiculares el crecimiento del parque automotriz, considerando entonces las condiciones e indicadores de congestión.
- iv) Se levantó información y se analizaron los paraderos y líneas de buses que llegan a la línea 2 del Metro.
- v) El titular revisó y constató que no hay nuevos proyectos inmobiliarios en la línea de base del proyecto.

Octogésimo noveno. Que, como corolario de lo expuesto, este Tribunal concluye que las respuestas entregadas a las observaciones planteadas en esta materia -referidas en los anteriores considerandos- fueron completas, suficientes, claras y precisas, dando cumplimiento a los parámetros establecidos en el Instructivo PAC. De ese modo, las observaciones planteadas por las reclamantes fueron debidamente ponderadas y consideradas por la reclamada, motivo por el cual se rechazará esta alegación.

2.2.3 Alteración en el modo de vida asociado al efecto sombra

Nonagésimo. Que, afirman las reclamantes que el proyecto generará impactos negativos por la proyección de sombra, afectando el modo de vida y costumbres de la comunidad. Añaden que el titular centró sus estudios del medio humano en el

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

aumento de los tiempos de desplazamiento, descartando otras afectaciones.

Nonagésimo primero. Que, la reclamada descarta esta alegación, pues esta materia fue considerada en el Anexo 21 de la Adenda, y el estudio respectivo se realizó incluyendo la peor condición de asoleamiento. Agrega que fueron descartados el resto de los literales del artículo 7 del RSEIA, respecto de la restricción o acceso a recursos naturales, acceso a calidad de bienes y servicios y manifestación de tradiciones, motivo por el que tampoco se produce una afectación o alteración a los sistemas de vida o costumbres por estas causales.

Nonagésimo segundo. Que, las observaciones planteadas en esta materia por las reclamantes son las siguientes:

- José Flores Peters: el titular debe detallar cómo el proyecto no influirá en los sistemas de vida y costumbres de las comunidades del área de influencia, debido a la altura de los edificios y la menor luz que se recibirá; asimismo, requiere un estudio sobre el impacto lumínico.
- Junta de Vecinos Lomas del Carmen: el estudio de sombras acompañado por el titular es incompleto, porque no muestra la interacción con las casas del oriente y poniente del proyecto. Solicita completar las proyecciones de sombras, considerando las casas vecinas y el horario de puesta de sol en cada época.

Nonagésimo tercero. Que, la RCA N° 723/2019 dio respuesta a estas observaciones en los siguientes términos:

"En cuanto a la luz solar, en Anexo N° 21 de la Adenda [...] se presenta estudio de sombras, en los cuales se pueden apreciar los efectos que tendrán los edificios sobre las viviendas del entorno. Se aclara que cualquier edificio en altura tiene efectos tanto sobre el asoleamiento como eventualmente sobre la privacidad de las propiedades vecinas, los mayores o menores efectos dependerán de la definición sobre las construcciones que pueden o no ubicarse en un sector determinado, materia

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

que es regulada mediante los Planes Reguladores. Conforme a lo expuesto, es del caso señalar que el proyecto es coherente con los usos permitidos, las normas constructivas y el desarrollo urbano definido en el Plan Regulador Comunal”.

“Asimismo, debe considerarse que producir sombra sobre terrenos vecinos es una característica esperable de toda edificación en altura dentro de la ciudad”.

Nonagésimo cuarto. Que, de la revisión de las normas urbanísticas pertinentes se desprende que el artículo 2.6.3 de la OGUC, conocida como “norma de rasante”, utiliza la rasante como el principal método para procurar un límite máximo de obstrucción al paso del sol o de sombra que puede proyectar un edificio sobre los predios vecinos.

Nonagésimo quinto. Que, en términos simples, la rasante corresponde al ángulo máximo, expresado en grados sexagesimales, proyectado desde el nivel de suelo en el plano horizontal, desde todos los puntos que forman los deslindes de un predio de un proyecto. La rasante se establece considerando la latitud o el lugar donde se emplazará el proyecto. Un plan regulador comunal puede indicar distintas rasantes para una comuna o sector (Fuente: OGUC Ilustrada I del Urbanismo. Catálogo Arquitectura SpA. 2020. ISBN: 978-956-401-532-3).

Nonagésimo sexto. Que, a este respecto, se acompañó en el Anexo 3 de la DIA, el Certificado de Informaciones Previas N° 382, de 2 de julio de 2015, emitido por la Dirección de Obras de la Municipalidad de Huechuraba, que indica que la rasante es de 70° (setenta grados); y en el Anexo 2 de la DIA, se adjuntaron tres planos con la rasante del proyecto, observándose el ángulo proyectado desde el nivel de suelo en los puntos que definen los deslindes del proyecto.

Nonagésimo séptimo. Que, otra norma urbanística relacionada con la proyección de sombras -conocida como la “norma del estudio de sombras”- está contenida en los artículos 2.6.11. l 2.6.14. de la OGUC, la que propone una alternativa a la

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



**REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

“norma de rasante”, permitiendo que los edificios sobrepasen opcionalmente el límite definido, siempre que la sombra del edificio propuesto, proyectada sobre los predios vecinos, no supere la sombra del volumen teórico edificable en el mismo predio, lo que deberá comprobarse en un plano comparativo que permita verificar su cumplimiento (Fuente: OGUC Ilustrada I del Urbanismo. Catálogo Arquitectura SpA. 2020. ISBN: 978-956-401-532-3).

Nonagésimo octavo. Que, de esta manera, y sobre la base de lo descrito, el Tribunal constata que en el permiso de edificación del proyecto (Anexo 9 de la DIA), se optó por no acogerse al artículo 2.6.11 de la OGUC, tal como se muestra en la siguiente Figura 9.

Figura 9: Permiso de Edificación N°28, que da cuenta que el proyecto no se acogió a la proyección de sombras.

FORMULARIO 2.4		(P.E. -5.1.4/5.1.6)	
		33	
DISPOSICIONES ESPECIALES A QUE SE ACOGE EL PROYECTO			
<input checked="" type="checkbox"/> D.F.L.-N°2 de 1959	<input checked="" type="checkbox"/> Ley N° 19.537 Copropiedad Inmobiliaria (posterior al otorgamiento del permiso)	<input type="checkbox"/> Proyección Sombras Art. 2.6.11. OGUC	<input type="checkbox"/> Segunda Vivienda Art. 6.2.4. OGUC
<input checked="" type="checkbox"/> Conjunto Armónico Art. 2.6.4. OGUC	<input type="checkbox"/> Beneficio de fusión Art. 63 LGUC	<input type="checkbox"/> Conj. Viv. Econ. Art. 6.1.8 OGUC	<input checked="" type="checkbox"/> OTROS (especificar) ART. 1.4.8. O.G.U.C.
AUTORIZACIONES ESPECIALES LGUC			
<input type="checkbox"/> Art. 121	<input type="checkbox"/> Art.122	<input type="checkbox"/> Art.123	<input type="checkbox"/> Art.124 <input type="checkbox"/> Otro (especificar)

Fuente: Anexo N°9 de la DIA. Permiso de Edificación N°28 p.3.

Nonagésimo noveno. Que, de lo expuesto, se concluye que el proyecto da cuenta específicamente de la norma rasante y que no se acogió voluntariamente a la norma del estudio de sombras; verificándose por este Tribunal que durante la evaluación ambiental y posterior etapa recursiva, no se presentó un análisis de afectación o descarte del impacto en los sistemas de vida por efecto de la proyección de sombras de los edificios sobre las viviendas cercanas, constatando que no fue una materia desarrollada en la descripción del proyecto o en otra parte de la DIA, la Adenda o la Adenda Complementaria.

Centésimo. Que, si bien el titular acompañó un documento denominado “Proyección de Sombras”, en el Anexo 2 de la DIA, que replicó íntegramente en el Anexo 21 de la Adenda, el que presenta once figuras que no incluyen texto introductorio, descriptivo o concluyente, observándose que dichas figuras muestran el emplazamiento del proyecto dentro de los límites

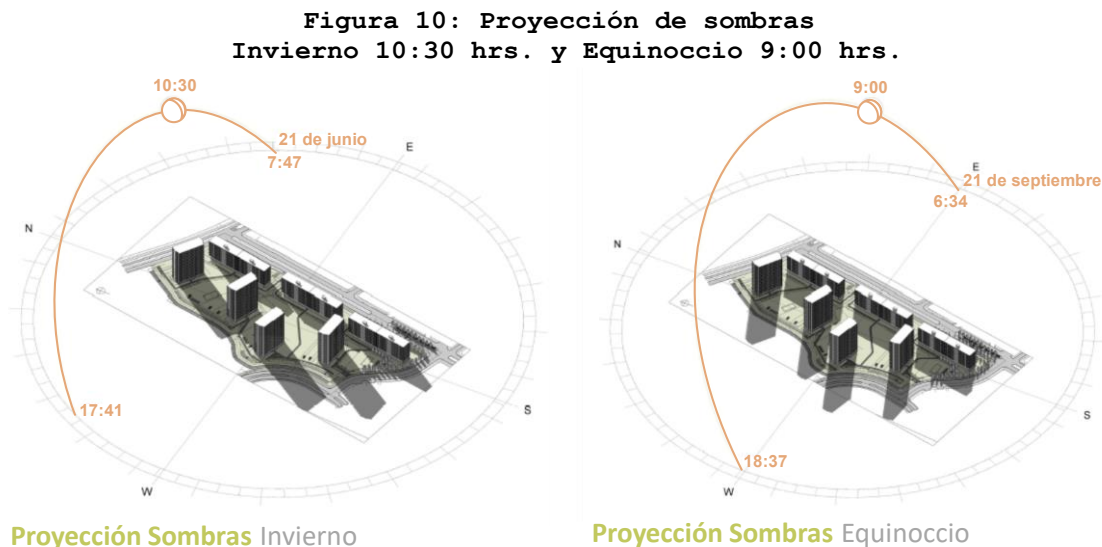


862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

del predio y la proyección de la sombra de los edificios de acuerdo con la posición aparente del sol a una hora específica, en tres días en diferentes estaciones del año, **no ilustrándose en las figuras mencionadas los predios vecinos ni las viviendas localizadas en el entorno del proyecto**. Asimismo, no se entrega información sobre la duración temporal y espacial de las sombras proyectadas (Figura 10):



Fuente: Anexo N°2 de la DIA y Anexo N° 21 de la Adenda, documento denominado "Proyección de Sombras".

Centésimo primero. Que, conforme a la evidencia científica, las características de las sombras que proyectan las edificaciones de un proyecto dependerán de diversos factores, entre ellos, la altura, emplazamiento, latitud, dimensiones y distancia con otras viviendas o edificaciones aledañas.

Centésimo segundo. Que, en términos físicos, el efecto sombra corresponde a la pérdida de radiación solar directa, radiación solar difusa y de ambas a la vez, siendo parte de las consecuencias la reducción o eliminación del recurso de luz natural directa (condición lumínica), el calor del sol (condición térmica) y el acceso al recurso de la energía solar (condición de acceso al potencial energético), entendiéndose el acceso solar como la disponibilidad de luz solar directa en una edificación y que no sea obstruida por edificios, vegetación u otra instalación (INZULZA CONTARDO, Jorge, WOLFF CECCHI, María y VARGAS LARA, Karen. *Acceso solar: un derecho urbano para la calidad de vida vulnerado desde la*

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



**REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

gentrificación contemporánea. El caso de la comuna de Estación Central, Chile. Santiago, Chile: Universidad de Chile, 2017)

Centésimo tercero. Que, además, en materia de salud ambiental, existe evidencia que da cuenta de los efectos positivos y adversos por la exposición al sol. Así, la ausencia prolongada de la luz solar podría exacerbar y explicar efectos psicológicos, afectando principalmente a personas de la tercera edad por la mayor cantidad de horas que pasan dentro de la vivienda, en especial en invierno (PAREDES-CUEVAS, Carolina. *Ilumíname: la relación entre la luz natural, la vivienda y la vejez*. 2021. Tesis Doctoral); y, también, producir el envejecimiento prematuro de la piel hasta la probabilidad de cáncer (Ochoa, Moraima & Savignón, Alvis & Gross, Tania & Mela, Inés. (2010). *El sol: ¿enemigo de nuestra piel?* MEDISAN. p.14.).

Centésimo cuarto. Que, a juicio del Tribunal, la proyección de sombras de edificios y sus potenciales efectos en el medio humano debe ser considerada en la identificación y evaluación del impacto ambiental de un proyecto inmobiliario como el de marras, con mayor razón al constatarse que no existe un obstáculo metodológico, dado que la normativa que regula las condiciones de edificación sienta una base metodológica para cuantificar el efecto sombra, es decir, las horas de sombra, su proyección y el diferencial de radiación de los edificios en su entorno y viviendas cercanas. Cabe destacar que la metodología en este caso debiese ser ampliada a la evaluación del impacto ambiental para el medio humano vinculada al objeto de protección, que corresponde a los modos y costumbres de vida de quienes se verían afectados potencialmente por la proyección de sombra. Al observar el entorno del proyecto, éste corresponde a residentes de viviendas de no más de 2 pisos de altura, centros educacionales, deportivos y espacio público.

Centésimo quinto. Que, una adecuada metodología para evaluar el efecto sombra debe comprender una cuantificación de su intensidad y duración, es decir, cuántas horas o periodo de tiempo de sombra y cuánta menor radiación habrá, como también

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

una identificación y descripción socioespacial de las actividades, viviendas representativas o edificaciones en el entorno o vecinas al proyecto que pueden ser afectadas. A modo ilustrativo, un método podría considerar una modelación con y sin el o los edificios que producirán el efecto sombra, recomendándose una resolución temporal horaria mensual de iluminación natural en distintos receptores o viviendas representativas seleccionadas, en un escenario desfavorable que podría corresponder, en un caso, al invierno en nuestro hemisferio sur -dado que hay menos horas de luz natural y el día es más corto- o en otro caso, considerar, además, un día de verano, en que se detecten modos de vida o costumbres que pudiesen ser afectadas por la proyección de sombras (CARDENAS-JIRON, Luz Alicia y CHANG LOU, Jing. *Acceso solar en espacio urbano: simulaciones energéticas para su mitigación en alta densidad inmobiliaria residencial*. Santiago Centro Sur. *Revista 180* [online]. 2019, n.44 [citado 2022-07-01], pp.95-109. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-669X2019000200095&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0718-2309. [http://dx.doi.org/10.32995/rev180.num-44.\(2019\).art-630](http://dx.doi.org/10.32995/rev180.num-44.(2019).art-630)).

Centésimo sexto. Que, de lo razonado, este Tribunal concluye que el documento que se acompañó por el titular en el Anexo 2 de la DIA y en el Anexo 21 de la Adenda, denominado "Proyección de Sombras", no cumple con las condiciones mínimas que permitan verificar o descartar el impacto sobre los sistemas y costumbres de vida producto de la proyección de sombras en las viviendas vecinas al proyecto. Asimismo, dicho Anexo resulta insuficiente dado que las once figuras que presenta no incluyeron los inmuebles que se emplazan en el entorno del proyecto, por lo que no da cuenta de la relación de exposición entre la proyección de sombras y los receptores que podrían potencialmente ser afectados en detrimento de su calidad de vida. Además, desconoce la duración de las horas de proyección de las sombras, así como tampoco contiene una descripción socioespacial de las actividades que podrían verse afectadas, por lo que malamente la autoridad ambiental podía identificar menos evaluar una potencial modificación en los modos y

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

costumbres de vida, en los términos del artículo 11 letra c) de la Ley N° 19.300, referido a la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos.

Centésimo séptimo. Que, si bien la obligación de considerar debidamente las observaciones recae en la autoridad, es indispensable que el titular haya aportado los antecedentes técnicos necesarios de manera oportuna y completa respecto de aquellas. Así, la información que ha de entregar debe cumplir con parámetros de suficiencia para descartar o evaluar el potencial impacto ambiental. De tal manera, es posible utilizar figuras de orden técnico y especializado, las que deben estar acompañadas por alguna descripción, explicación y/o conclusión en un lenguaje comprensible para el lector, a menos que logren ser auto explicativas, no siendo éste el caso.

Centésimo octavo. Que, en consecuencia, las observaciones planteadas en materia del efecto sombra no han sido debidamente abordadas, ponderadas y respondidas por la reclamada durante la evaluación ambiental del proyecto.

Centésimo noveno. Que, asimismo, las respuestas entregadas, al adolecer del análisis requerido y explicado *supra*, no se adecúan a los criterios del Instructivo PAC, por cuanto no resultaron: i) completas ni precisas, al omitir información esencial respecto a los modos de vida de los receptores o de las viviendas cercanas al proyecto que podrían ser afectadas por la proyección de sombra de los edificios, y, por el contrario, da énfasis a que el proyecto cumpliría con las normas urbanísticas, concluyendo que aquello sería suficiente, prescindiendo del objetivo esencial que persigue la evaluación ambiental; y ii) independientes, puesto que las respuestas se basaron fundamentalmente en una interpretación de las once figuras acompañadas por el titular en los Anexos sobre "Proyección de Sombras". Por ello, las respuestas adolecen de un vicio de falta de motivación, por lo que esta alegación será acogida en los términos que se expresarán en la parte resolutive.

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

2.3. Afectación a la salud de la población

2.3.1 Emisiones al aire

Centésimo décimo. Que, las reclamantes alegan que no existió una caracterización que permitiera definir las emisiones que generará el proyecto por escarpe y excavaciones. El proyecto sobrepasa las normas de MP10 y MP2,5 permitidos por el PPDA. Afirman que la emisión de MP10 se sobrepasa en un 124% aproximadamente para el primer año de la etapa 1, en un 52% aproximadamente en las etapas 1 y 2, y en un 84% en la etapa 3. La emisión de MP2,5 será sobrepasada el primer año de la etapa 1 en un 10%, por lo que se necesita de una mayor precisión para así descartar la afectación en la salud de las personas.

Centésimo undécimo. Que, la reclamada señala que esta alegación es incorrecta, pues las reclamantes confunden la obligación de compensar emisiones mediante un PCE por la superación de los límites dispuestos en el PPDA, con la obligación de descarte de los impactos adversos significativos por riesgo a la salud de la población asociados a emisiones atmosféricas. Así, el hecho que un proyecto genere emisiones no significa que afectará necesariamente la salud de las personas, pues de lo contrario no podría ejecutarse ningún proyecto en la Región Metropolitana o en zonas latentes o saturadas. En este caso, el proyecto cumplirá el PPDA, al compensar sus emisiones de MP10 y MP2,5 en un 120% durante los dos primeros años de fase de construcción de cada etapa (MP10) y durante el primer año de construcción de cada etapa (MP2,5) para lo cual debe presentar un PCE.

Centésimo duodécimo. Que, finaliza la reclamada señalando que durante la evaluación del proyecto se descartó la generación de los impactos significativos de la letra a) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, no existiendo la obligación de establecer medidas relacionadas a emisiones atmosféricas, lo cual no tiene relación con la obligación normativa de compensar emisiones.



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Centésimo decimotercero. Que, las observaciones planteadas por las reclamantes en esta materia fueron las siguientes:

- Junta de Vecinos Lomas del Carmen: no existe una caracterización topográfica de la situación actual del terreno y de la situación final que permita definir la cantidad de material a retirar por escarpes, que permita definir con exactitud cuántos son los m³ de cada etapa del movimiento de tierra.
- Junta de Vecinos Santa Rosa de Huechuraba: habrá alteración de la calidad de vida de los vecinos del sector a raíz de las emisiones de polvo. Se deben justificar las medidas al respecto.

Centésimo decimocuarto. Que, la RCA N° 723/2019, respondió las observaciones, señalando:

"Sobre el cálculo de los volúmenes de excavación de cada etapa de la obra, se consideró la superficie de los subterráneos por una altura de 10 metros (3 subterráneos). [...] también fue considerado el volumen de excavación correspondiente a las piscinas".

"[...] Sobre el material de escarpe considerado para la estimación de emisiones, corresponde a la superficie total del predio correspondiente a cada etapa en el caso del Proyecto y a las superficies que abarcan las obras de mitigación y urbanización, con una altura de 15 centímetros y esponjamiento de 30%", y que el "[...] Anexo N° 3 de la Adenda Complementaria se adjunta informe de emisiones atmosféricas actualizado".

Centésimo decimoquinto. Que, el proyecto al emplazarse en la Región Metropolitana está obligado a cumplir con las exigencias del PPDA, el que en sus artículos 63 al 65 señala el procedimiento para elaborar y presentar un PCE. Para los proyectos que ingresan al SEIA establece que deberán compensar sus emisiones totales en un 120%, en cualquiera de sus fases (construcción, operación y cierre); y cuando se genere un aumento sobre la situación base, en el año y etapa a compensar en que se prevé se superarán los valores umbrales de los contaminantes que se indican en la Tabla VI-14 del referido

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

PPDA. Agrega que "La resolución de calificación Ambiental solo podrá establecer la obligación de compensar emisiones y los montos por los que se deberá realizar" y que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones podrán iniciar su ejecución desde la aprobación del respectivo PCE.

Centésimo decimosexto. Que, de la revisión del PCE para los contaminantes MP10 y MP2,5, acompañado por el titular en el Anexo 6 de la DIA y rectificado en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria, se puede constatar que el proyecto compensará las emisiones de MP10 durante la fase de construcción, en un periodo de 7 años, de acuerdo con el cronograma del proyecto, en los años 1, 2, 4, 5, 6, 8 y 9, en el Santuario de la Naturaleza Quebrada de la Plata, propiedad de la Universidad de Chile y declarado mediante DS N° 44/16 del Ministerio del Medio Ambiente, indicándose que la compensación se realizará en dicho santuario debido a que fue afectado por los incendios ocurridos en la temporada de verano 2016-2017. Para MP2,5 se compensará mediante el recambio de calefactores domiciliarios que generen menos emisiones de contaminantes atmosféricos o que no las generen (Tablas 6 y 7 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria).

Centésimo decimoséptimo. Que, el titular indicó que para estimar las emisiones de material particulado utilizó recomendaciones técnicas del informe "Servicio de Recopilación y Sistematización de Factores de Emisión al Aire para el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA)", de 2015. Asimismo, empleó la "Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios en la Región Metropolitana", del SEREMI del Ministerio del Medio Ambiente, Región Metropolitana, de 2012.

Centésimo decimoctavo. Que, respecto a la necesidad de contar con un "estudio o caracterización topográfica", consta de los antecedentes que se consideró en la estimación de emisiones los parámetros de densidad de suelo (tabla 4.6 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria), para calcular el volumen de material

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

que será removido en el escarpe y en las excavaciones con condición de esponjamiento (Tabla 4.7 del mismo Anexo).

Centésimo decimonoveno. Que, en cuanto a las medidas de control de emisiones, se identificaron y caracterizaron todas las actividades y fuentes emisoras durante la construcción y operación del proyecto. Asimismo, se comprometieron medidas de mitigación y control para suprimir las emisiones de polvo (Anexo 3 Adenda Complementaria).

Centésimo vigésimo. Que, conforme a lo expuesto, esta Judicatura estima que el PCE siguió las pautas recomendadas y responde a las exigencias que establece el PPDA, por lo que es acorde con la normativa ambiental vigente en esta materia. Además, se consideraron los parámetros de densidad de suelo que permiten estimar el volumen de material a remover y sus emisiones.

Centésimo vigésimo primero. Que, en consecuencia, este Tribunal concluye que el PCE resulta suficiente y cumple los requisitos y procedimientos señalados en el PPDA, razón por la que las respuestas entregadas dieron una debida consideración a las observaciones formuladas, por lo cual esta alegación será desestimada.

2.3.2 Ruido y vibraciones

Centésimo vigésimo segundo. Que, las reclamantes alegan que el proyecto generará una alteración en la concentración y salud de los alumnos de colegios y jardines aledaños, debido a la exposición a ruido. El estudio que acompañó el titular en la Adenda complementaria no hace referencia específica a los receptores consultados en las observaciones ni a la forma cómo el ruido no generará un riesgo en la salud. El SEA sólo se limitó a reproducir los argumentos dados por el titular, sin reparar en los efectos que los ruidos generarán en el aprendizaje y salud de los niños.

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Centésimo vigésimo tercero. Que, la reclamada afirma que la evaluación del componente acústico fue correctamente realizada a través de un Estudio de Impacto Acústico, demostrando que el nivel de ruido se encuentra dentro de los límites del DS N° 38/2011, habiendo considerado 2 colegios y 1 jardín infantil cercanos al área de emplazamiento del proyecto como receptores de ruido.

Centésimo vigésimo cuarto. Que, las observaciones planteadas por las reclamantes a este respecto son las siguientes:

- Matías Valenzuela Calderón: el proyecto se construirá en 9 años y medio, de lunes a viernes las obras comenzarán a las 8:00 y finalizarán a las 18:00, por lo que el titular debe demostrar que no se producirá alteración en la concentración de los alumnos de los 2 colegios y jardín aledaños, se hace necesario aportar más antecedentes sobre el efecto del ruido en el proceso educativo de dichos establecimientos. El análisis de ruido se debe efectuar en función de la norma internacional ANSI/ASA u otra que evalúe el impacto del ruido en las salas de clases.
- José Flores Peters: solicita un estudio de impacto de ruidos en altura para todas las etapas del proyecto.
- Ignacio Corvalán Rossel: según los receptores de ruido identificados en el EIA, se omitió el colegio Saint Joseph School, por lo que ha de justificarse por qué; solicita al titular un compromiso voluntario para realizar mediciones una vez que comiencen las obras y para cada una de las etapas, y así verificar que se cumpla la norma de ruidos.

Centésimo vigésimo quinto. Que, la RCA N° 723/2019 procedió a ponderar y dar respuesta a estas observaciones, indicando:

- i) De acuerdo con la metodología establecida en el DS N° 38/2011, fueron medidos los niveles de ruido de fondo desde el lugar del proyecto hacia los receptores propuestos;



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

- ii) El estudio de impacto acústico descartó la existencia de impactos en el medio humano adyacente al proyecto, al cumplir los límites máximos permisibles del DS N° 38/2011;
- iii) El Anexo 5 de la Adenda Complementaria presentó el informe de impacto acústico actualizado, indicando que en las tablas 16 y 17 del ICE están las coordenadas de los receptores de cada sector y que se incorporaron las observaciones de la autoridad respectiva;
- iv) Las medidas de control de ruido incluyen barreras acústicas para la etapa de preparación de terreno y construcción; barreras acústicas móviles para etapa de construcción; cerramiento acústico para el motor de grúas torre; cerramiento acústico con paneles de madera para terminaciones y barreras perimetrales, para centros de descarga de hormigón y grupos electrógenos de instalación de faena; cierres acústicos trasladables y medidas administrativas.
- v) El proyecto se ejecutará conforme a la Ordenanza local de Ruidos N° 15 de la Municipalidad de Huechuraba, modificada mediante Decreto Exento N°2170, de 15 de julio de 2015, que establece que:

"Solo estará permitido trabajar en días hábiles en jornadas de lunes a viernes de 08:00 a 19:00 hrs y los sábados de 09:00 a 13:00 hrs".

Centésimo vigésimo sexto. Que, en relación con las observaciones de los OAECA, las Secretarías Regionales Ministeriales (en adelante, "SEREMI") de Salud -mediante oficio ordinario N°6494, de 13 de diciembre de 2018- y de Medio Ambiente -a través del oficio ordinario N° 1196, de 14 de diciembre de 2018- solicitaron aclarar la ubicación de los receptores, sus coordenadas UTM y rectificar la zonificación de los receptores R1, R2, R5, R6, R7, R8 y R10. Luego, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante ordinario N°978, de 11 de noviembre de 2019, y la SEREMI de Salud, en su oficio ordinario N° 4012, de 25 de junio de 2019, se pronunciaron conforme en materia de ruido.



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Centésimo vigésimo séptimo. Que, luego, en sede recursiva, la Subsecretaría de Salud Pública, mediante oficio ordinario N°2353, de 18 de junio de 2020, concluyó que se identificaron correctamente los receptores, verificando el cumplimiento de la normativa y descartando la generación de riesgos para la salud de la población por las emisiones de ruido y vibraciones, de acuerdo con el artículo 11 letra a) de la Ley N° 19.300 y artículo 5 del RSEIA.

Centésimo vigésimo octavo. Que, la resolución reclamada presentó un resumen de los antecedentes que se acompañaron durante la evaluación de ruido, concluyendo que se acreditó el cumplimiento de los límites máximos del DS N° 38/2011 y de los estándares establecidos en la norma de referencia para vibraciones FTA, descartando la generación de riesgo para la salud de la población. Expuso que:

"Durante el proceso de evaluación se identificaron los receptores sensibles para ruido y vibraciones dentro del área de influencia del Proyecto. Dentro de los cuales, se identificaron dos colegios y un jardín infantil, emplazados en el entorno del Proyecto, identificados como R7, R10 y R11".

Centésimo vigésimo noveno. Que, del examen de los antecedentes presentados en el Estudio de Impacto Acústico (en adelante "Estudio Acústico"), del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, señala que en el área de influencia de ruido se incluyeron once receptores, de los cuales dos corresponden a colegios (R7 y R11), un jardín infantil (R10), una iglesia (R2), cuatro corresponden a viviendas de condominios (R1, R3, R6 y R8), y dos comprenden y se denominan "sala de ventas" (R4) y "Club Santa Rosa" (R9). En las siguientes Figuras se aprecia la ubicación de los receptores respecto al emplazamiento del proyecto y sus coordenadas.

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Figura 11: Área de influencia y receptores susceptibles a ser afectados por la emisión de ruido del proyecto



Fuente: Elaboración propia sobre la base del Anexo 5 de la Adenda Complementaria p.16 y p.17.

Figura 12: Descripción de receptores y coordenadas UTM

Identificación	Descripción	Coordenadas UTM – Huso 19H	
R1	Condominio 1	344891.83 m E	6307997.75 m S
R2	Iglesia	345043.88 m E	6308198.28 m S
R3	Condominio 2	345123.86 m E	6308308.52 m S
R4	Sala de ventas	345252.12 m E	6308191.40 m S
R5	Terreno	345259.18 m E	6308128.35 m S
R6	Condominio 3	345264.13 m E	6307958.97 m S
R7	Colegio	345238.96 m E	6307846.32 m S
R8	Condominio 4	345227.13 m E	6307708.76 m S
R9	Club Santa Rosa	345115.79 m E	6307667.51 m S
R10	Jardín infantil	345051.70 m E	6307807.04 m S
R11	Colegio	344974.00 m E	6308251.00 m S

Fuente: Anexo 5 de la Adenda Complementaria, tabla 5: Caracterización de los Receptores (p.17).

Centésimo trigésimo. Que, las guías disponibles por el SEA para evaluar el impacto ambiental del ruido, en su edición 2015 y edición vigente de 2019, recomiendan considerar la ubicación más desfavorable de la fuente emisora respecto del receptor



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

"[...] que en principio corresponderá al perímetro del proyecto, en el punto más cercano al receptor" (Guía 2015, p. 22 y Guía 2019, p. 33).

Este criterio tiene como fundamento que la propagación de las ondas sonoras se atenúa con la distancia -entre otros factores- por lo que los receptores más cercanos a la actividad emisora presentarán la condición más desfavorable de exposición al ruido.

Centésimo trigésimo primero. Que, luego, el Estudio Acústico indicó que:

"Debido a la extensión espacial de las obras y la multiplicidad de potenciales receptores expuestos, tanto los externos como los internos, los trabajos a nivel de suelo y en altura han sido modelados como fuentes puntuales, las cuales concentran todas las maquinarias de las faenas operando al mismo tiempo. En el caso de las faenas en altura, estas se ubican en cada una de las fachadas de los edificios, a la altura más desfavorable para el receptor más cercano a evaluar" (p.14).

"[...] para efectos de modelación, se establecieron los siguientes puntos de proyección, considerando los lugares de medición de ruido basal y tratando de abarcar las zonas críticas al momento de la construcción de cada etapa" (p.32).

Los "puntos de proyección" se muestran en la Figura 13 siguiente:



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Figura 13: experiencia: Puntos de proyección.



Fuente: Imagen 18 Estudio Acústico, Anexo 5 Adenda Complementaria

Centésimo trigésimo segundo. Que, este Tribunal advierte que el Estudio Acústico en la modelación de ruido introduce el concepto de "*puntos de proyección*" (Figura 13), el cual corresponde a aquellos lugares donde se midió el ruido de fondo o lugares definidos como "*zonas críticas*" de exposición, no coincidiendo la ubicación y la cantidad de dichos puntos con los receptores definidos en la Figura 11 y cuyas coordenadas se indican en la Figura 12.

Centésimo trigésimo tercero. Que, los "*puntos de proyección*" representan tanto en cantidad y ubicación, respecto a la distancia más cercana a los límites del proyecto, la determinación más desfavorable de mayor exposición sonora, por lo que la modelación está correcta y permite la evaluación del DS N°38/2011.

Centésimo trigésimo cuarto. Que, a juicio de este Tribunal, desde el punto de vista de la modelación y de las recomendaciones de la Guía del SEA, se concluye que los denominados "*puntos de proyección*" representan adecuadamente a



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

los receptores, y es en la ubicación de estos, donde la modelación corroboró la efectividad de las medidas propuestas. Por lo tanto, es también durante la fase de construcción del proyecto, donde se debe realizar la verificación del cumplimiento de la respectiva norma.

Centésimo trigésimo quinto. Que, no obstante lo anterior, la RCA N° 723/2019, en su considerando 9.3 contempla el compromiso ambiental voluntario de monitoreo de ruido, en virtud del cual la medición se realizará en los once receptores que se muestran en la Figura 11 y cuyas coordenadas se señalan en la Figura 12, estimándose -como se ha expuesto- que para verificar el cumplimiento de la norma las mediciones de ruido se deben realizar en los lugares determinados como más cercanos al proyecto y en las "zonas críticas" de exposición, donde se demostró la efectividad de las medidas, que corresponden a los "puntos de proyección".

Centésimo trigésimo sexto. Que, a mayor abundamiento y en particular, atendida la distancia al proyecto, los receptores jardín infantil (R10), los dos colegios (R7, R11), condominios (R1, R3, R6, R8) y club Santa Rosa (R9) no representan la ubicación de mayor exposición a los niveles de ruido que se producirán por los diferentes frentes de trabajo, y que se desarrollarán a nivel de suelo y en altura durante los 9 años y medio de duración de las tres etapas de construcción (Figura 11), cuestión que pugna con lo dispuesto en la Guía del SEA (p. 33-34). En efecto, la referida guía recomienda, entre otros: i) representar la ubicación más expuesta de un receptor a las emisiones de ruido identificando la distancia que lo separa de la fuente, que en principio corresponde al límite externo del emplazamiento del proyecto, en el punto más cercano al receptor; ii) representar la totalidad de receptores potencialmente afectados bajo las circunstancias más desfavorables, siendo posible reducir la cantidad de mediciones de ruido en varios receptores mediante un único punto de medición representativo de la peor condición, lo que se debe fundamentar y justificar; y iii) considerar que el ciclo temporal de las emisiones de niveles de ruido debe ser

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

coincidente con los períodos más sensibles de los receptores que representa. Dichas condiciones no están presentes en los receptores individualizados, lo que impide verificar el cumplimiento de la norma de ruido, a través del compromiso voluntario durante la construcción del proyecto.

Centésimo trigésimo séptimo. Que, de la revisión de los antecedentes, este Tribunal deduce que:

- i) La modelación acústica identificó "puntos de proyección" que determinan a los receptores más cercanos a los límites del proyecto y en "zonas críticas" de exposición. En consecuencia, la modelación acústica es correcta;
- ii) No obstante, los once receptores determinados por el estudio no se condicen con la ubicación de los "puntos de proyección", específicamente: jardín infantil (R10), los dos colegios (R7 y R11), condominios (R1, R3, R6, R8) y club Santa Rosa (R9), los que por su distancia al proyecto no dan cuenta de la ubicación más desfavorable de exposición a los niveles de ruido;

Centésimo trigésimo octavo. Que, además, el Estudio Acústico incluyó como receptores de exposición al ruido, entre otros, el jardín infantil (R10) y dos colegios (R7, R11). En relación con ellos, este Tribunal destaca la importancia de considerar en el análisis determinados atributos y particularidades del área de influencia de ruido, que en este caso, además de las personas, incluye viviendas, sitios asociados a las actividades que se realizan por los grupos humanos y de equipamiento como los establecimientos educacionales, criterio que también se recomienda en la "Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA. 2019" (p.32). Es así como, se reprocha el argumento que presenta la resolución reclamada en relación con que el ruido no afectaría directamente el desempeño y aprendizaje escolar, refiriéndose textualmente al oficio ordinario N° 2353, de la Subsecretaría de Salud Pública, de 18 de junio de 2020, que señala:

"[...] el análisis no incorpora la posible molestia o alteración de la concentración, que pudiera derivarse de

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



**REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

las emisiones de ruido del Proyecto, ya que esta materia no depende del nivel de ruido al que se está expuesto, sino a la sensibilidad o tolerancia del receptor. Sin embargo, hace presente que la evidencia científica disponible indica que la exposición a ruido no tiene una causa-efecto directa en los procesos de aprendizaje de las personas, sino que se asociaría a otros factores sociales y culturales”.

One hundred thirty-ninth. Que, al respecto, si bien la sensibilidad individual es relevante en términos de los efectos adversos por la exposición al ruido, no hay duda de que los niveles de ruido dificultan la comunicación, interrumpen la concentración y la continuidad de las actividades en aula. Como consecuencia, se ha estudiado y ha generado evidencia que explica una relación causal entre el ruido y los efectos negativos en el desempeño y en los procesos de aprendizaje en distintos niveles de educación. A modo de ejemplo, se cita: i) SHIELD, B. M., & Dockrell, J. E. (2003). *The Effects of Noise on Children at School: A Review. Building Acoustics*, 10(2), 97-116. ; ii) MASSONNIE et al. *Is Classroom Noise Always Bad for Children? The Contribution of Age and Selective Attention to Creative Performance in Noise. Front. Psychol.*, 26 February 2019 <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00381>; iii) *Subjective and objective assessment of acoustical and overall environmental quality in secondary school classrooms. The Journal of the Acoustical Society of America* 123, 163 (2008) <https://doi.org/10.1121/1.2816563>

Centésimo cuadragésimo. Que, de lo expuesto, el Tribunal advierte que se configura en la especie un error esencial consistente en una deficiente identificación de los receptores en el área de influencia al no representar la condición más desfavorable de exposición a los niveles de ruido, lo que no permite verificar que el proyecto cumplirá con los límites establecidos en el DS N° 38/2011 durante su etapa de construcción. Consecuencialmente, las respuestas entregadas por la autoridad resultan insuficientes e incompletas, por lo que no se ha cumplido con el criterio de completitud, señalado

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

el literal a) del numeral 5.1 del correspondiente Instructivo del SEA. Lo anterior, impidió efectuar una debida consideración a las observaciones ciudadanas, por lo que la alegación será acogida, en los términos que se señalarán en la parte resolutiva.

2.4 Recursos hídricos y riesgo de inundación

Centésimo cuadragésimo primero. Que, las reclamantes afirman que, para la construcción de los edificios, el titular desviará las aguas del canal Los Choros -empleado para riego- sin demostrar cómo lo afectará. Se solicita un estudio técnico sobre el emplazamiento del proyecto, que debe justificar la necesidad de desviarlo y demostrar si se afectará o no. Se requieren medidas de seguridad y cierre perimetral del canal y de sus obras, debido a que dicho cauce es adyacente a los colegios Pumahue y Saint Joseph y a la Iglesia Santa Inés. Refieren que la Dirección General de Aguas (en adelante, "DGA") indicó que no se entregó una cartografía adecuada de la red de drenajes para descartar los impactos de las obras asociadas al canal, y no hay antecedentes que aborden la interacción con napas subterráneas.

Centésimo cuadragésimo segundo. Que, asimismo, alegan que durante la evaluación del proyecto hicieron notar el riesgo de inundaciones, ya que existirían napas subterráneas que podrían aflorar. Por lo anterior, es necesario determinar con precisión la existencia de aguas subterráneas; la relación del proyecto con otros acuíferos y los impactos en el manejo de las aguas subterráneas. Se requiere un estudio en las condiciones más desfavorables que permitan analizar el comportamiento de las napas subterráneas, de posibles afloramientos de aguas y las medidas a adoptar en casos de riesgos. El SEA se limitó a reproducir en esta materia lo afirmado por el titular.

Centésimo cuadragésimo tercero. Que, por el contrario, la reclamada refiere que el desplazamiento del canal Los Choros se realiza debido a la construcción de las calzadas faltantes en las avenidas que realizará el titular como parte del

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

proyecto, conforme al PRC de Huechuraba. Sobre la naturaleza del canal, afirma que se trata de un cauce natural que recibe aguas lluvias, y que se encuentra dentro del área planificada por el "Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago", por lo que no es un canal de riego. En relación con la zona de riesgo asociada al canal Los Choros, señala que el certificado de informaciones previas fue presentado en el Anexo 2 de la DIA, el cual está ligado al permiso de edificación. Añade que no se habría entregado tal permiso si el proyecto no hubiere observado las normas urbanísticas contenidas en tal certificado. En otras palabras, el otorgamiento del permiso de edificación está condicionado al cumplimiento de las normas contenidas en el certificado de informaciones previas.

Centésimo cuadragésimo cuarto. Que, en relación con el presunto riesgo de inundación, la reclamada señala que esta alegación no es procedente, puesto que se debe diferenciar el impacto ambiental de los riesgos, como señala el Instructivo del SEA, de 5 de julio de 2018 denominado "Imparte Instrucciones en relación con el concepto de impactos ambiental y riesgo en el SEIA". Así, los riesgos deben ser abordados dentro del procedimiento de evaluación como eventos ajenos a la voluntad del titular. Los impactos ambientales significativos se vinculan a medidas de mitigación, compensación y reparación, mientras que los riesgos se relacionan con medidas de prevención y control de accidentes. En este caso, el riesgo de afloramiento de aguas subterráneas fue evaluado en la tabla N°7.1.3 del ICE y precisado en el Anexo 10 de la Adenda. En caso de afloramientos se dispusieron medidas para controlar escenarios de emergencia, dando aviso inmediato a la DGA y a la Superintendencia del Medio Ambiente.

Centésimo cuadragésimo quinto. Que, para resolver la controversia es necesario tener presente, en primer término, el marco jurídico de la evaluación de riesgos en el SEIA. Al respecto, este Tribunal en sentencia dictada el 1° de octubre de 2021, en causa Rol N° 236-2020, señaló que "*indudablemente*



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

corresponde al SEIA hacerse cargo de los riesgos ambientales y no sólo de los impactos" (c. sexagésimo segundo).

Centésimo cuadragésimo sexto. Que, en tal sentido, la doctrina sostiene que: "[...] el SEIA es uno más de los instrumentos de gestión o protección ambiental contemplados en la ley; y, al mismo tiempo, es concreción de actividad de gestión de riesgos por medio de la autorización de actividad de particulares" (ROJAS CALDERÓN, Christian, "Riesgos e institucionalidad ambiental chilena. Su presencia y configuración en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA) y en la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (LOSMA)", en: HERVÉ ESPEJO, Dominique y RIESTRA LÓPEZ, Sebastián (eds.), *Riesgos, Derecho y Medio Ambiente*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso, 2018, p. 101). En similar sentido, se plantea que en el SEIA: "[...] la Administración debe asociar causalmente dos eventos: Uno, es el conjunto de acciones que se llevarán a cabo en las etapas de construcción, ejecución y abandono de un proyecto y/o actividad, para lo cual cuenta con la información que le suministre el titular del proyecto más la producida en la instancia administrativa de evaluación ambiental, especialmente por los informes sectoriales de los organismos que participan en el procedimiento. El otro, son los riesgos que esa actividad o proyecto pueden generar, por ejemplo, en la salud de la población" (HUNTER AMPUERO, Iván, "Estándares de prueba de los riesgos en sede administrativa: riesgos, fundamentación y procedimiento administrativo", en Op. Cit., p. 151).

Centésimo cuadragésimo séptimo. Que, el artículo 102 del RSEIA señala que los planes de Prevención de Contingencias y Emergencias proceden: "*si de la descripción del proyecto o actividad o de las características de su lugar de emplazamiento, se deducen eventuales situaciones de riesgo al medio ambiente*". Respecto del Plan de Prevención de Contingencias, el artículo 103 del RSEIA exige la identificación de "*las situaciones de riesgo o contingencia que puedan afectar el medio ambiente o la población*", así como a descripción de "*las acciones o medidas a implementar para*

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

evitar que éstas se produzcan o minimizar la probabilidad de ocurrencia". Por su parte, el artículo 104 del referido cuerpo normativo señala que el Plan de Emergencias deberá "describir las acciones a implementar en caso de que se produzca una emergencia", a fin de "controlar la emergencia y/o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente o la población". Además, establece que deberá indicar la oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia de la activación de dicho Plan.

Centésimo cuadragésimo octavo. Que, adicionalmente, el Instructivo 'Imparte instrucciones en relación al concepto de 'impacto ambiental' y 'riesgo' en el SEIA', aprobado por Of. Ord. D.E. N° 180972/2018, de 5 de julio de 2018, explica las referidas disposiciones del SEIA, señalando que de dichos preceptos se desprende que "[...] las situaciones de riesgo que pueda presentar un proyecto o actividad que ingrese al SEIA deben ser debidamente incorporadas y desarrolladas, relacionándolas a su vez con las medidas específicas que contempla al respecto la normativa ambiental [...] las que tienen por objeto, prevenir, reducir y controlar dichas situaciones de riesgo". De esta forma -señala- "para cada situación de riesgo o contingencia identificada, se deben establecer las herramientas para su prevención, con el propósito de evitar su generación o minimizar su probabilidad de ocurrencia, además de establecer un mecanismo de reacción, que permita controlar la emergencia o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente o la población" (destacados en el original).

Centésimo cuadragésimo noveno. Que, precisado lo anterior, cabe señalar que las observaciones ciudadanas planteadas por las reclamantes a este respecto se refieren a lo siguiente:

- José Flores Peters: el proyecto desplazará el canal Los Choros al bandejón central de la calle, sin señalar cómo se evitará el daño a los árboles; no se ha evaluado mantener este cauce abierto como ha sido siempre; se trata de un canal de riego, pues perteneció a la red de canales de riego de los Incas.

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

- Junta De Vecinos Santa Rosa De Huechuraba III: Se deben entregar fundamentos de los detalles técnicos que justifiquen el desvío del canal y su trazado; se deben especificar las medidas de seguridad y cierre perimetral del canal y de sus obras, ya que es adyacente a colegios y una iglesia, y se debe explicar cómo se modificará el canal si la Seremi de Obras Públicas, la Dirección de Obras Hidráulicas (en adelante, "DOH") y la DGA han rechazado su intervención.

Centésimo quincuagésimo. Que, la RCA N° 723/2019 dio respuesta a las observaciones en los términos siguientes:

- i) El canal Los Choros es un colector de aguas lluvias, y no un canal de riego;

"En la actualidad, no existe bandejón central ni por Av. Santa Rosa de Huechuraba ni por Av. El Guanaco Norte. Por tal motivo, con el cambio de trazado del Canal Los Choros, no se afectarán árboles existentes en la vía pública";

"[...] el canal cambiará su trazado, pero se mantendrá abierto no entubado. [...] la necesidad de desviar el Canal Los Choros, se gesta debido a que el Proyecto debe urbanizar los frentes prediales, y por lo tanto, materializar las calzadas vehiculares que faltan [...]";

"Es necesario aclarar que el "Canal Los Choros" no es un cauce natural sino una alcantarilla pluvial o colector de aguas lluvias. [...] se contempla construir una canalización de hormigón sobre dichos bandejones, que asegure una mayor seguridad y facilidad de mantención";

- ii) La canalización tiene capacidad suficiente y cuenta con los estudios de ingeniería autorizados por la DOH;
- iii) Se refiere al "estudio de riesgo de inundación" acompañado por el titular a la Adenda;
- iv) El revestimiento de hormigón del canal impedirá el crecimiento de vegetación, eliminando las acciones de limpieza que efectúa la DOH, "[...] la modificación propuesta mantiene la capacidad actual del canal

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



**REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

existente pero con un revestimiento de hormigón que impedirá el crecimiento de vegetación [...]”.

- v) El proyecto contempla la infiltración del 100% de las aguas lluvia, sin afectar el caudal del canal.

Centésimo quincuagésimo primero. Que, de la revisión de los antecedentes dimana que el proyecto contempla una canalización rectangular de hormigón en el canal Los Choros. Además, el canal se desplazará entre 2 a 6 metros y quedará sobre los bandejones centrales de las calles que urbanizará el proyecto. En el cruce del futuro ensanche de Avenida Santa Rosa de Huechuraba con El Guanaco Norte será tapado, tipo “cajón”, con una escotilla de acceso. Además, se contempla la instalación de una reja metálica de 2 metros de altura a ambos costados del canal como medida de seguridad.

Centésimo quincuagésimo segundo. Que, en relación con la naturaleza del canal Los Choros, la DGA, en su Ord. N° 1749, de 11 de noviembre de 2019, señaló:

“Dicho canal tiene por única función recibir las aguas lluvias que se generan en el sector [...] por lo que el cauce se mantiene sin escorrentía y seco la mayor parte del año. Se trata de un colector de aguas lluvias y no un canal de riego [...]”. Añade que: *“Este canal forma parte de la Red Primaria de aguas lluvias [...]”.* Concluye que: *“[...] respecto de los cauces que corresponden a Colectores de Aguas Lluvias, no es competencia de DGA pronunciarse [...] tanto en los procesos de evaluación ambiental como tramitación sectorial [...]”.*

Centésimo quincuagésimo tercero. Que, conforme a lo expuesto, la autoridad competente señaló que el canal Los Choros no es un canal de riego, sino un cauce receptor y conductor de aguas lluvias, y que, por tanto, se rige por las disposiciones de la Ley N° 19.525, que regula sistemas de evacuación y drenaje de aguas lluvias.

Centésimo quincuagésimo cuarto. Que, asimismo, conforme a lo establecido en el Decreto con Fuerza de Ley N° 850, del

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Ministerio de Obras Públicas, de 12 de septiembre de 1997 -publicado en el Diario Oficial el 25 de febrero de 1998-, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964, y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206, de 1960, es la DOH el servicio con competencias para la administración de las modificaciones relacionados con tal canal. En este sentido, consta que mediante Ord. DOH-RM N° 1170, de 29 de agosto de 2016, la DOH responde al titular acerca de la propuesta de mejoramiento del canal Los Choros, señalando que no tiene observaciones, entendiéndose que:

"mantienen la condición de funcionamiento actual que presenta el cauce".

Asimismo, el titular acompañó el PAS 157, permiso de obras de regularización o defensas de cauces naturales.

Centésimo quincuagésimo quinto. Que, en relación con el supuesto riesgo de inundaciones, revisados los antecedentes consta que el titular acompañó a la DIA el Anexo 7, denominado Plan de Contingencia y Emergencia, tanto para la construcción como operación del proyecto. Dicho anexo, en su numeral 4.3.4 establece las acciones o medidas en caso de afloramiento de aguas subterráneas; y para la fase de operación, el numeral 14 del referido Plan de Contingencia y Emergencia establece el procedimiento a seguir en caso de inundación.

Centésimo quincuagésimo sexto. Que, en la Adenda, el titular adjuntó el Anexo 17, "Estudio de riesgo de inundación para terreno ubicado en Santa Rosa de Huechuraba N° 7350", que tiene por objeto:

"[...] determinar el riesgo de inundación, por efecto del Canal Los Choros, que presenta el terreno ubicado en la calle Santa Rosa de Huechuraba N° 7350, para una crecida de periodo de retorno acorde con los criterios de la DOH-MOP para este sector".

Centésimo quincuagésimo séptimo. Que, el citado informe definió dos escenarios de modelación del canal Los Choros, con caudales de 15.19 m³/s y 19,14 m³/s, en su condición actual



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

(sin revestimiento), y con la rectificación y las acciones propuestas para evitar inundaciones. Concluye que:

- i) La sección actual del canal Los Choros no tiene la capacidad de porteo para los caudales que se generarán para eventos de lluvia de período de retorno de 2 años, provocando desbordes que afectarán los terrenos aledaños,
- ii) El canal Los Choros mejorado eliminará el riesgo de inundación para dicho período de retorno.

Centésimo quincuagésimo octavo. Que, de lo señalado, resulta que el canal Los Choros tendrá una modificación y un desplazamiento de su actual ubicación, manteniendo su capacidad de porteo. Tal intervención cuenta con los estudios y permisos de la autoridad competente. Asimismo, consta que el riesgo de inundación desaparecerá con la canalización y revestimiento del canal. Sin perjuicio de ello, el titular presentó un Plan de Contingencia y Emergencia, tanto para la etapa de construcción como de operación, el cual que establece las acciones o medidas para enfrentar dicho riesgo; medidas que fueron consideradas adecuadas por la autoridad. Finalmente, se observan en el procedimiento de evaluación ambiental los pronunciamientos favorables tanto de la DGA como de la DOH.

Centésimo quincuagésimo noveno. Que, en virtud de todo lo expuesto, este Tribunal concluye que las observaciones planteadas fueron evaluadas, ponderadas, y debidamente abordadas por la autoridad durante la evaluación del proyecto. En efecto, sobre la base de los antecedentes aportados y los pronunciamientos de los OAECA, se efectuó una correcta evaluación del componente en cuestión, y, en particular, de la situación del canal Los Choros, más aún si se considera que el desvío y obras de revestimiento del señalado canal se realizará con ocasión de la construcción de las calzadas que son parte del proyecto. En lo concerniente al riesgo de inundación, éste fue debidamente considerado durante la evaluación del proyecto, razón por la cual el titular lo internalizó mediante el respectivo "Plan de Prevención de Contingencias y Emergencia" para ambas fases del proyecto, el cual, a criterio de este

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Tribunal, cumple con las exigencias de los referidos artículos del SEIA y del respectivo Instructivo del SEA. Por tales motivos, se desestimará esta alegación.

2.5 Componente arqueológico y paleontológico

Centésimo sexagésimo. Que, las reclamantes refieren que no se descartó la afectación del componente arqueológico y paleontológico. Durante la evaluación del proyecto formularon observaciones relativas a deficiencias en la línea de base arqueológica, paleontológica y del patrimonio cultural. En este caso, se trataría de un lugar valioso en vestigios arqueológicos y paleontológicos, cuestión que hizo presente el Consejo de Monumentos Nacionales por cuanto el predio en que se emplaza el proyecto formaba parte de un inmueble en el cual, en el año 1966, se encontraron 3 fósiles de vertebrados y en el año 2014 otro fósil animal. Además, se han producido hallazgos arqueológicos que denotan que hubo importante presencia incaica en el sector.

Centésimo sexagésimo primero. Que, la reclamada sostiene que esta alegación debe descartarse, ya que en los terrenos en que se emplaza el proyecto no fueron encontrados restos arqueológicos o paleontológicos. Además, las reclamantes confunden el concepto de "línea de base" con "descripción del área de influencia". El titular presentó en la DIA un "Informe de Prospección Arqueológica" que concluye que no existe presencia de restos arqueológicos.

Centésimo sexagésimo segundo. Que, respecto de la caracterización paleontológica, indica la reclamada que no existen antecedentes que acrediten la presencia de niveles fosilíferos en el entorno del proyecto, descartando afectación a ese respecto. El titular comprometió un protocolo para hallazgos paleontológicos fortuitos, y presentó los antecedentes del PAS 132 para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico.



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Centésimo sexagésimo tercero. Que, las observaciones planteadas durante el proceso PAC en este sentido, fueron las siguientes:

- Matías Valenzuela Calderón: Las prospecciones previas a la evaluación del proyecto se efectuaron sin medidas relacionadas con temas arqueológicos; no se realizó una investigación en las labores de remoción de suelo en que se pudieran encontrar objetos arqueológicos.
- Junta De Vecinos Santa Rosa De Huechuraba III: el titular describe lugares que se encuentran lejanos al área de influencia del proyecto, sin considerar otros con valor arqueológico, lo que se debe corregir.
- José Flores Peters: el informe paleontológico y arqueológico presentado no cuenta con bibliografía y antecedentes completos; solicita que se atienda la guía de Evaluación Ambiental de Impacto Ambiental de Monumentos Nacionales pertenecientes al patrimonio cultural en el SEIA, y se realice un nuevo estudio paleontológico en relación con los hallazgos de 1966 y 2014; solicita se profundice el estudio arqueológico en relación con la presencia inca prehispánica.
- Ignacio Corvalán Rossel: es insuficiente el informe "Línea Base Paleontológica" acompañado por el titular; se desconoce la presencia incaica en el periodo prehispánico; se dejan de lado lugares con alto valor arqueológico y patrimonial, y se niegan hallazgos paleontológicos desde el año 1962.

Centésimo sexagésimo cuarto. Que, la RCA N° 723/2019 ponderó y respondió estas observaciones señalando que:

"En los terrenos del proyecto no se ha producido ningún hallazgo paleontológico. Al respecto, en el Anexo N° 4 de la Adenda se presenta carta de compromiso de las instituciones propuestas como depósito temporal y definitivo, en caso de hallazgos en el predio"; agregando que "Se informa que en el Anexo N° 4 de la Adenda, Carpeta "PAS 132" encuentra el Protocolo a seguir en caso de hallazgos paleontológicos no previstos".

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



**REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

"[...] en ambos estudios, arqueológico y paleontológico, se realizó una revisión bibliográfica de los componentes del patrimonio cultural del área de estudio, con relación a la presencia de yacimientos arqueológicos [...]".

Centésimo sexagésimo quinto. Que, asimismo, la RCA se refiere que:

"[...] considerando que existen antecedentes de recursos arqueológicos cercanos en un radio no mayor a 3 km el Titular se compromete a realizar capacitaciones a los trabajadores del Proyecto, sobre la componente arqueología y a la implementación de un monitoreo arqueológico permanente (mayores detalles en el punto 10.1.8 del ICE).

En el caso del componente paleontológico, considerando que la unidad geológica del lugar de emplazamiento de los edificios del Proyecto es categorizada con un potencial paleontológico "fosilífero" (medio a alta), el Proyecto considera la realización de tres calicatas paleontológicas, monitoreo paleontológico permanente durante la ejecución de obras que involucren excavaciones y movimientos de tierra, charla de capacitación paleontológica a los trabajadores de las obras y un protocolo para hallazgos paleontológicos fortuitos. (mayores detalles en el informe de paleontología adjunto en el Anexo 4 de la DIA, y en los antecedentes del PAS 132 adjunto en el Anexo 4 de la Adenda".

Centésimo sexagésimo sexto. Que, en línea con lo anterior, mediante Ord. N° 80, de 7 de enero de 2019, el Consejo de Monumentos Nacionales se pronunció sobre la materia, señalando, a propósito del PAS 132, que acogía las propuestas del titular, haciendo presente que se debían remitir, durante la evaluación, las cartas de compromiso de las instituciones propuestas como depósito temporal y definitivo, y que, una vez entregados dichos documentos, se podría dar conformidad a dicho permiso. En cuanto a los antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 1 de la Ley N° 19.300, señaló que acogía las medidas propuestas

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

por el titular en el Anexo 4 de la DIA, respecto del componente paleontológico. En lo que respecta al componente arqueológico, solicitó, a partir de los antecedentes presentados en el informe de inspección visual, referentes a la existencia de contextos arqueológicos incaicos en la cuenca de Santiago, y a *“los constantes hallazgos que aparecen en la comuna de Huechuraba”*, la implementación de un monitoreo arqueológico permanente, durante las obras de limpieza y escarpe del terreno, y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial. Además, sostuvo que se debían realizar charlas de inducción a los trabajadores del proyecto antes del inicio de cada obra, y que se debía remitir a la SMA un informe mensual de monitoreo.

Centésimo sexagésimo séptimo. Que, la RCA N° 723/2019, en consonancia con lo planteado por el CMN en el oficio aludido anteriormente, se refirió, en su considerando 9.8, al *“Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico y charla de inducción arqueológica”*, consistente en un monitoreo permanente y charlas a los trabajadores, señalando los indicadores para acreditar el cumplimiento, la forma de control y seguimiento del mismo. Concluyó que el proyecto no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y los pertenecientes al patrimonio cultural.

Centésimo sexagésimo octavo. Que, asimismo, cabe destacar que, como constató el referido oficio del CMN, el titular acompañó los antecedentes del PAS 132 en el Anexo 4 de la Adenda, esto es, el permiso ambiental sectorial para efectuar excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, debido a que el proyecto se emplazará en áreas donde unidades fosilíferas podrían hallarse en el subsuelo.

Centésimo sexagésimo noveno. Que, en la instancia recursiva, el CMN, mediante oficio ordinario N°2522 de 17 de julio de 2020, señala que revisó los antecedentes contenidos en la DIA y los trabajos arqueológicos que se realizaron por la I. Municipalidad de Huechuraba en virtud de la sentencia judicial

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

de la Iltma. Corte de Apelaciones de Santiago, en sentencia firme dictada el 13.03.2019, causa Rol N° 529-2018, que determinó que la conexión Tramo Av. El Guanaco con José Joaquín Aguirre debía ser ejecutada por la municipalidad. En tal contexto, el CMN tuvo presente el permiso de excavación arqueológica de 30 pozos de sondeo de 100x100 cm, en el Sitio El Guanaco Norte, en el marco del proyecto "Pavimentación y Aguas Lluvias Av. El Guanaco" de la I. Municipalidad de Huechuraba. Luego, indica que mediante el Ord. CMN N° 792 del 17 de febrero de 2020, se aprobó sin observaciones el "Informe Ejecutivo de Rescate Arqueológico del Sitio El Guanaco", autorizando la continuidad de las obras del proyecto en el sector, condicionado al monitoreo permanente de las obras de escarpe y las excavaciones. De esta forma, el CMN concluyó que el componente arqueológico y paleontológico del proyecto El Carmen Oriente fue debidamente evaluado.

Centésimo septuagésimo. Que, en razón de los antecedentes que se presentaron durante la evaluación Anexo 4 de la DIA, y en la etapa recursiva, se deduce que: i) se actualizó y mejoró el informe de prospección arqueológica incluyendo antecedentes en base al trabajo en terreno, concluyéndose que en el área donde se emplazará el proyecto no hay evidencia de restos arqueológicos; ii) en particular, el informe de prospección arqueológica de la conexión Tramo Calle JJ Aguirre con Guanaco Norte, se aprobó sin observaciones por el CMN, condicionado a un monitoreo permanente de las obras de escarpe y excavaciones; iii) el informe de línea de base paleontológica, da cuenta además, de una inspección superficial en la que se determinaron los sitios más representativos de la unidad geológica expuesta, no registrándose evidencia de material. Sin embargo, dado que el área del proyecto tiene categoría de potencial paleontológico "fossilífero" medio a alto, el proyecto se compromete a ejecutar 3 calicatas, las que se deben realizar una vez aprobado el proyecto y antes de la ejecución de los movimientos de tierra y/o excavaciones, que a juicio de este Tribunal, se logra asegurar así cualquier probabilidad de hallazgo de material; y iv) la caracterización paleontológica

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

para la conexión vial entregó como resultados que no existen niveles fosilíferos.

Centésimo septuagésimo primero. Que, de lo expuesto, es posible concluir que en los terrenos del proyecto no se han producido hallazgos paleontológicos y arqueológicos. Asimismo, se observa que existe un protocolo a seguir, charlas de capacitación paleontológicas y un monitoreo permanente en caso de hallazgos no previstos.

Centésimo septuagésimo segundo. Que, dimana entonces que en la especie hubo una correcta evaluación de este componente. En tal sentido, el Tribunal advierte que el análisis y evaluación se realizó de acuerdo con las máximas de la experiencia en materia de evaluación ambiental de proyectos inmobiliarios. Por otro lado, como se indicó, se estableció un protocolo y el compromiso de un monitoreo permanente para hallazgos no previstos. Además, las respuestas entregadas a las observaciones ciudadanas se refieren en tal sentido, y cumplen con los criterios fijados en el Instructivo PAC, con lo cual las observaciones han sido debidamente consideradas. De tal suerte, esta alegación será rechazada.

3 Conclusiones

Centésimo septuagésimo tercero. Que, analizados los considerandos precedentes, se observa la existencia de un vicio de motivación que daría por acreditado que no fueron debidamente consideradas las observaciones generadas en el proceso PAC referidas a: i) la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, atendido que no se acompañó en la evaluación información técnica suficiente para verificar o descartar el impacto consistente en la proyección de las sombras de los edificios del proyecto sobre las viviendas cercanas; y ii) riesgo para la salud de la población, dado que se incurrió en un error esencial consistente en una deficiente identificación de los receptores asociados al impacto ruido en el área de influencia del proyecto, al no representar la condición más desfavorable de

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

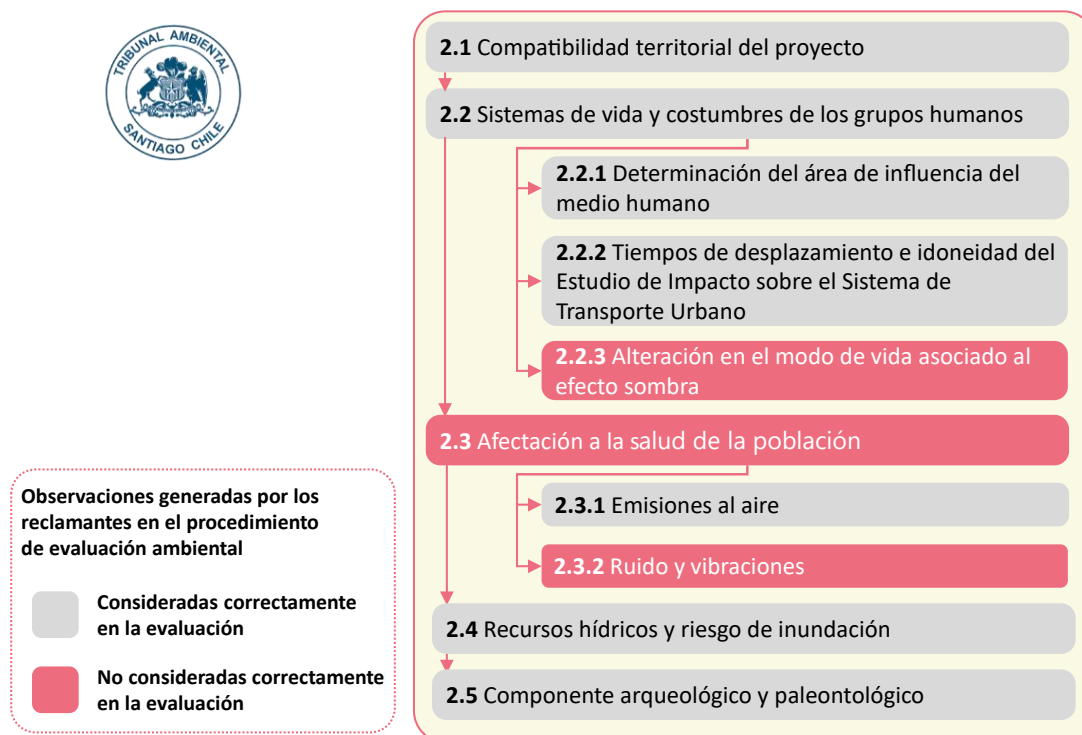
Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

exposición, lo que no permite verificar que el proyecto cumplirá con los límites establecidos en el DS N° 38/2011 (ver Figura 14).

Figura 14: Debida consideración de las observaciones generadas en el procedimiento de evaluación ambiental.



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de lo argumentado en los considerandos precedentes de esta sentencia.

Centésimo septuagésimo cuarto. Que, para arribar a la referida conclusión este Tribunal tiene presente que la debida consideración de las observaciones ciudadanas implica su análisis sustantivo y no meramente formal. En tal sentido, la Corte Suprema ha señalado que:

"[...] al referir la ley a una "debida consideración", indudablemente no se está aludiendo a una sola exposición formal de aquellas y una decisión a su respecto, sino que obliga a sopesar y aquilatar el contenido de las mismas. En consecuencia, para establecer si las observaciones fueron o no debidamente consideradas, se debe examinar el mérito de los antecedentes que forman parte del proceso de evaluación ambiental" (Sentencias Corte Suprema, Roles N° 29.065-2019, de 21 de julio de 2021, considerando décimo octavo; N° 8.573-2019, de 13 de enero de 2021, considerando cuadragésimo; y N° 12.907-2019, de 26 de septiembre de 2019, c. vigésimo séptimo).

862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada. Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl con el código de verificación.



REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Centésimo septuagésimo quinto. Que, el remanente de la RCA N° 723/2019 que fue debidamente considerado, es del todo válido, dado que responden adecuadamente a lo exigido por la ley en este proceso de evaluación ambiental.

POR TANTO, y TENIENDO PRESENTE, además lo dispuesto en los artículos 17 N° 6, 18 N° 3, 30 de la Ley N° 20.600; 8°, 9°, 9° bis, 10, 11, 12 bis, 20, 24, 30, y 30 bis de la Ley N° 19.300; 1°, 2°, 11, 18, 30, 31 y 41 de la Ley N° 19.880; 1°, 2°, 4°, 7°, 19, 78, 94, y 96 del Decreto Supremo N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, y en las demás disposiciones legales y reglamentarias pertinentes,

SE RESUELVE:

- 1. Acoger parcialmente la reclamación** deducida en contra de la Resolución Exenta N° 202099101551, de 31 de agosto de 2020, dictada por el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental, por las razones expuestas en la parte considerativa.
- 2. Anular parcialmente,** en consecuencia, la RCA N° 723/2019, en lo que dice relación con la evaluación del efecto sombra y ruido.
- 3. Retrotraer** el procedimiento a la etapa de ICSARA para la dictación del o los actos administrativos complementarios que aborden las materias señaladas en el numeral anterior, debiendo efectuar las modelaciones adecuadas en cada caso, para justificar la inexistencia de impactos significativos.
- 4. Suspender** los efectos de aquella parte no anulada de la RCA 723/2019, por todo el tiempo que dure la evaluación ambiental de la parte viciada, hasta la dictación de la RCA complementaria. De esta forma, el proyecto no puede ser ejecutado hasta no contar con esta última resolución.



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

5. Cada parte pagará sus costas.

Notifíquese, regístrese y archívese en su oportunidad.

Rol R N° 263-2020.

Pronunciado por el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, integrado por su Presidente, Ministro señor Alejandro Ruiz Fabres, y por los Ministros señores Cristián Delpiano Lira y Cristian López Montecinos.

Redactó la sentencia el Ministro señor Cristian López Montecinos.

En Santiago, a veinte de julio de dos mil veintidos, autoriza el Secretario del Tribunal, Sr. Leonel Salinas Muñoz notificando por el estado diario la resolución precedente.



862A011C-325F-4379-9C79-555E19D63827

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada.
Su validez puede ser consultada en www.tribunalambiental.cl
con el código de verificación.