



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

INMOBILIARIO VISTA NIELOL TEMUCO

DFZ-2020-1299-IX-RCA

	Nombre	Firma
Aprobado	LUIS MUÑOZ FONSECA	03-11-2020 X  Luis Muñoz F. Jefe Oficina SMA Región de La Araucanía Firmado por: Luis Ramiro Muñoz Fonseca
Elaborado	MIGUEL MORALES LAGOS	X  Miguel Morales L. Fiscalizador SMA Región de La Araucanía Firmado por: Miguel Anjel Fernando Morales Lagos

Contenido

1	RESUMEN.....	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE.	3
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS.	6
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.	6
5	HECHOS CONSTATADOS.	10
6	CONCLUSIONES.....	26
7	ANEXOS.....	30

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental, realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a la unidad fiscalizable “Inmobiliario Vista Nielol Temuco”, ubicado en Rudecindo Ortega N° 01520, Comuna de Temuco, Región de La Araucanía. La actividad de inspección desarrollada por la SMA fue realizada el día 14 de julio del 2020 (ver acta de inspección en Anexo 1).

La unidad fiscalizable “Inmobiliario Vista Nielol Temuco” cuenta con una Resolución de Calificación Ambiental favorable, RCA N° 286/2018, aprobada por la Comisión de Evaluación del SEA, región de La Araucanía. El Proyecto Inmobiliario Vista Nielol, considera la habilitación de 8 edificios de 6 pisos, con una capacidad de 384 departamentos, que incluye estacionamientos para residentes y visitas, junto con áreas verdes, juegos infantiles, quincho y piscina, abarcando una superficie total de 2,05 hectáreas.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyó el estado de ejecución del proyecto, manejo de emisiones atmosféricas y saneamiento ambiental del proyecto inmobiliario.

De acuerdo a los resultados de las actividades de fiscalización, asociados a la Unidad Fiscalizables “Inmobiliario Vista Nielol Temuco” que cuenta con la RCA N° 286/2018, permitieron concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE.

2.1 Antecedentes Generales.

Identificación de la Unidad Fiscalizable: INMOBILIARIO VISTA NIELOL TEMUCO	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Operación.
Región: La Araucanía	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: La principal vía de acceso es por Avenida Rudecindo Ortega N° 01520, Temuco.
Provincia: Cautín	
Comuna: Temuco	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: Inmobiliaria Socovesa Sur S.A.	RUT o RUN: 96.791.150-K
Domicilio titular(es): Rudecindo Ortega N° 01520, Temuco.	Correo electrónico: vistanielol@socovesa.cl
	Teléfono: +56 452225159
Identificación representante(s) legal(es): Juan Pablo Lecaros Monje	RUT o RUN: 15.636.058-9
Domicilio representante(s) legal(es): Rudecindo Ortega N° 01520, Temuco.	Correo electrónico: vistanielol@socovesa.cl
	Teléfono: +56 452225159

2.2 Ubicación y Layout.

Figura 1. Mapa de ubicación local, Inmobiliaria Vista Nielol Temuco, comuna de Temuco, Región de La Araucanía (Fuente: Google Earth, 2020).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

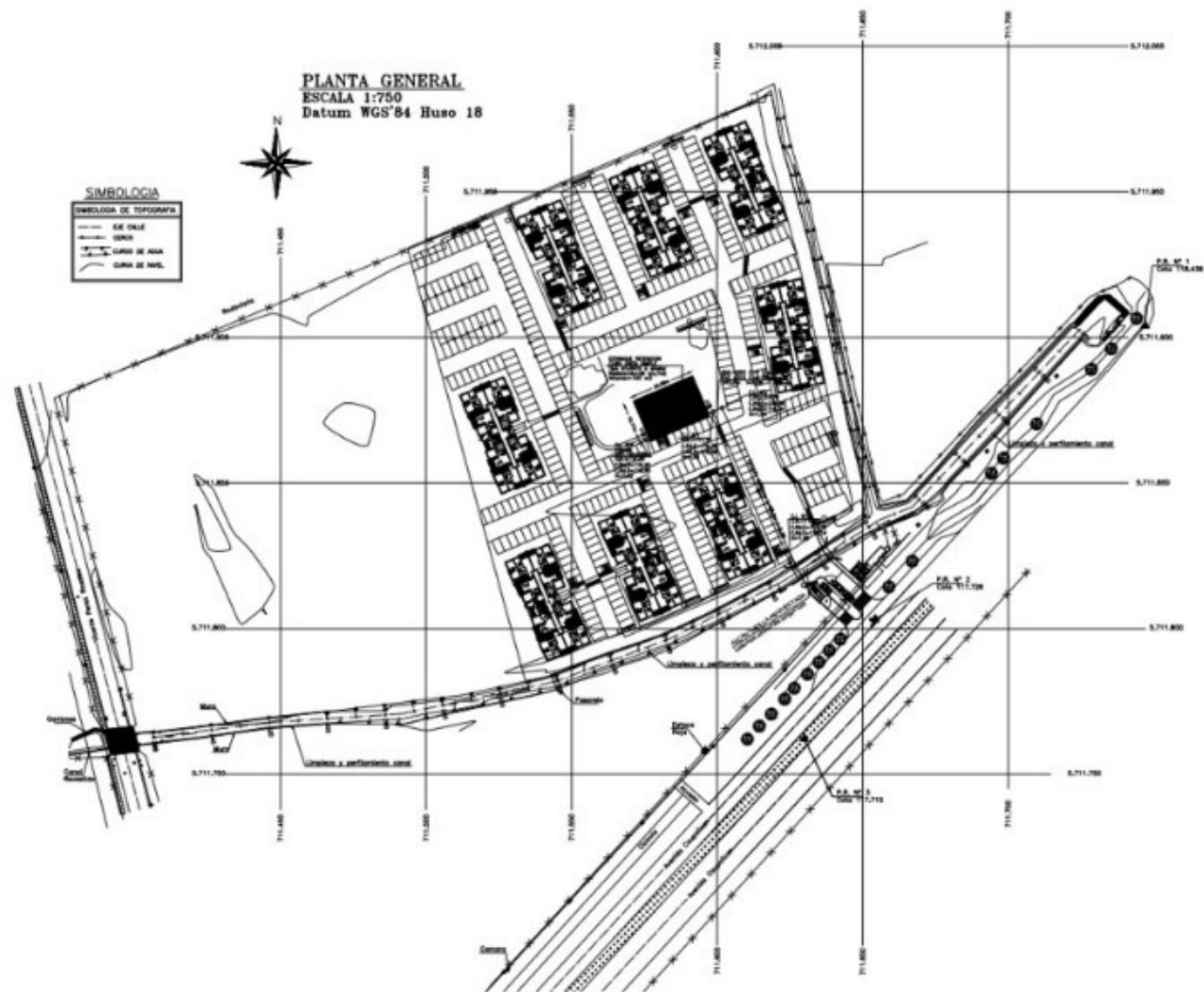
Huso: 18S

UTM N: 5.711.897 m

UTM E: 711.570 m

Ruta de acceso: Al proyecto se accede desde la avenida Rudecindo Ortega (N° 01520) de la ciudad de Temuco, a unos 300 metros de la calle Vicente Pérez Rosales y a la altura del Rodoviario de Temuco (proyecto colindante al Rodoviario, por el lado posterior del proyecto inmobiliario).

Figura 2. Layout del proyecto, Inmobiliaria Vista Nielol Temuco. (Fuente: Respuesta del titular de fecha 22.05.2020).



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS.

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	286	2018	Comisión Regional del Medio Ambiente	Inmobiliario Vista Ñielol	Las obras que conforman el proyecto consisten en la construcción de tres embalses de temporada con sus obras correspondientes: captación, vertedero, canal de descarga.

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo		Descripción	
x	Programada	Según Resolución Exenta SMA N° 1.947 del 30 de diciembre de 2019, que fija programa y subprograma de fiscalización ambiental de resoluciones de calificación ambiental para el año 2020.	
	No programada		Denuncia
			Autodenuncia
			De Oficio
			Otro
		Detalles: ---	

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

- Estado de ejecución del proyecto.
- Manejo de emisiones atmosféricas.
- Saneamiento ambiental del proyecto inmobiliario.

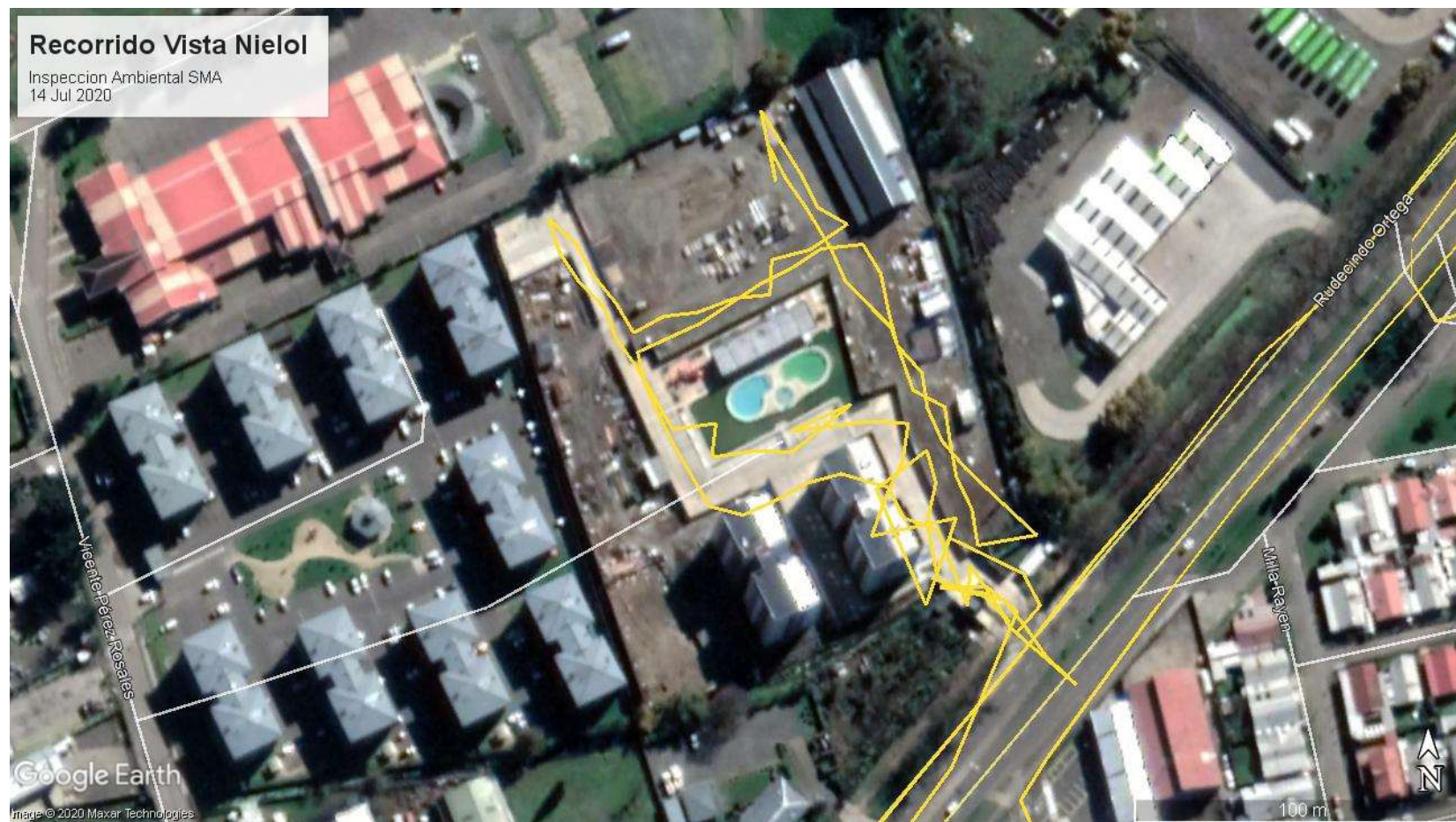
4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

4.3.1 Ejecución de las inspecciones de la SMA.

Existió oposición al ingreso: No.	Existió auxilio de fuerza pública: No.
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Si.	Existió trato respetuoso y deferente: Si.
Observaciones: Ninguna.	

4.3.2 Esquema del recorrido del día 14 de julio del 2020.

Figura 3. Recorrido de inspección ambiental de fecha 14.07.2020, proyecto Vista Nielol, Temuco (Fuente: elaboración propia, Google Earth, 2020).



4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección.

A continuación, se presentan las estaciones inspeccionadas durante las actividades de fiscalización de la SMA.

4.3.3.1 Estaciones inspeccionadas en el Fundo Melin, comuna de Los Sauces.

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Acceso Principal.
2	Sistema de Saneamiento Ambiental.
3	Canal Gibbs (estero Coilaco).

4.4 Revisión Documental.

4.4.1 Documentos Revisados.

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Respuesta de titular de fecha 22.05.2020 (ver en Anexo 2).	Titular	SMA	Respuesta del titular, en respuesta a R.E. OAR N° 23/2020 de la SMA.
2	Respuesta de titular de fecha 15.07.2020 (ver en Anexo 3).	Titular	SMA	Respuesta del titular a documentación solicitada en acta de inspección ambiental de fecha 14.07.2020.

5. HECHOS CONSTATADOS.

5.1 Estado de ejecución del proyecto.

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 1 y 3
Documentación revisada: a) ID 1: Respuesta de titular de fecha 22.05.2020 (ver en Anexo 2). b) ID 2: Respuesta de titular de fecha 15.07.2020 (ver en Anexo 3).	
EXIGENCIA (S): RCA N° 286/2018, Considerando 4.1.: 4.1. Antecedentes generales del proyecto o actividad <u>Objetivo general</u> El Proyecto Inmobiliario Vista Ñielol, considera la habilitación de 8 edificios de 6 pisos, con una capacidad de 384 departamentos, que incluye estacionamientos para residentes y visitas, junto con áreas verdes, juegos infantiles, quincho y piscina, abarcando una superficie total de 2,05 hectáreas.	
RCA N° 286/2018, Considerando 4.2.: 4.2. Partes y obras del proyecto INSTALACIÓN DE FAENA Para la construcción del Proyecto se utilizará una instalación de faena de 0,11 ha de superficie aproximada, localizada dentro del predio donde se ejecutará el Proyecto, en las coordenadas de referencia UTM, Datum WGS84: 711.609 m E / 5.711.955 m N Huso 18s (esquina nor-oriente del terreno del Proyecto) [...]	
RCA N° 286/2018, Considerando 4.2.: 4.2. Partes y obras del proyecto. <u>Sistema de aguas lluvia</u> Las aguas lluvias al interior del predio del Proyecto serán manejadas a través de escurrimiento superficial, infiltración y conducción por colectores, estanque de regulación y descarga final al Estero Coilaco, también denominado Canal Gibbs. Cabe destacar que las aguas lluvias no se mezclarán con aguas servidas. La descarga de las aguas lluvias en el canal requiere de obras de modificación de cauce, consistente en la construcción de una alcantarilla cajón de hormigón armado. Cabe destacar que dicha modificación de cauce está aprobada por la autoridad, según da cuenta el oficio DGA Araucanía N°452/Exenta del 22 de junio de 2016 [...].	
RCA N° 286/2018, Considerando 4.2.: 4.2. Partes y obras del proyecto ÁREAS VERDES Y OTRAS PARTES DEL PROYECTO El Proyecto considera implementar áreas verdes, jardines y zonas de circulación peatonal, quinchos, piscina y portería en el terreno correspondiente a los condominios, en superficies indicadas en Tabla 2-3 (pág. 2- 9 de la DIA), cuya localización se puede observar en el plano del Proyecto presentado en el Anexo 1 de la presente DIA.	
RCA N° 286/2018, Considerando 6.2.: 6.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS [...]	
PERMISO PARA EFECTUAR MODIFICACIONES DE CAUCE, SIEMPRE QUE NO SE TRATE DE OBRAS DE REGULARIZACIÓN O DEFENSA DE CAUCES NATURALES, SEGÚN SE ESTABLECE EN EL ARTICULO 156 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.	
FASE DEL PROYECTO A LA CUAL CORRESPONDE.	Construcción.
PARTE, OBRA O ACCIÓN A LA QUE APLICA.	Obras de modificación de cauce en canal Gibbs (sistema de manejo de aguas lluvias y acceso al Proyecto).
CONDICIONES O EXIGENCIAS ESPECÍFICAS PARA SU OTORGAMIENTO.	Of. DGA N°558/2018 Conforme.
REFERENCIA AL EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN PARA MAYORES DE DETALLES.	Anexo 4 de la DIA. Anexo 8 de la Adenda.

Hechos Constatados:

1. La Superintendencia del Medio Ambiente de La Araucanía (en adelante SMA), se presenta en el acceso principal del proyecto inmobiliario Vista Nielol, ubicado avenida Rudecinto Ortega N° 01520, comuna de Temuco, región de La Araucanía.
2. En el lugar se presenta el Sr. Juan Felipe González, jefe de Proyecto, y la Sra. Valesca Labrin, Prevencionista de Riesgos de la empresa. Con ellos se lleva a cabo una reunión de inicio, informando el motivo y objetivo de la fiscalización ambiental, además de los aspectos generales y la forma que se llevará a cabo el recorrido, considerando las medidas de prevención asociadas al Coronavirus COVID-19.
3. El Sr. González informa que el proyecto contempla dos (2) etapas de ejecución, con un total de 8 torres, donde la primera etapa se encuentra iniciada con una torre terminada y una segunda torre en construcción, faltando la construcción de 6 torres (ver fotografías 1 y 2).
4. El Sr. González informa que el proyecto ya cuenta con una piscina, quincho y áreas verdes, las cuales fueron verificadas en el recorrido (ver fotografías 3 y 4).
5. Por el lado noroeste del predio (lado Rodoviario de Temuco), se constata la instalación de faena, donde se observa la instalación de oficinas administrativas y un sector de estacionamiento del personal administrativo del proyecto. Por este sector la empresa habilitó el ingreso de camiones (ver fotografías 5 y 6).
6. En el sector de ingreso de camiones se observa un sistema de lavado de vehículos y una hidrolavadora para este trabajo, la cual cumple la función de lavado de ruedas de los vehículos que ingresan y salen del proyecto en construcción.
7. Se observa un acceso u obra que atraviesa el canal Gibbs. Esta intervención que se encuentra ubicada en el acceso principal al proyecto inmobiliario Vista Nielol, se encuentra ya terminada (ver fotografías 7 y 8). Al respecto, el Sr. González informa que este proyecto de intervención ya se encuentra autorizado y fiscalizado por la Dirección General de Aguas (ver respuesta del titular de fecha 22.05.2020 en Anexo 2).
8. En este acceso y obra que ya encuentra terminada, se observa el paso del estero superficial el cual lleva un caudal de agua considerable, (considerando las lluvias de los últimos días en Temuco). En esta misma obra, se puede observar una tubería de descarga de las aguas lluvias del proyecto inmobiliario aprobado ambientalmente (ver fotografía 8).

Examen de la Información:

1. En respuesta del titular de fecha 22 de mayo de 2020, al Requerimiento de información ORD. OAR N° 23/2020 de la SMA, se entrega la siguiente información respecto a esta materia ambiental (ver respuesta del titular en Anexo 2):
 - a. El proyecto inmobiliario Vista Nielol se encuentra cursando su fase de construcción, la cual dio inicio de fecha 10-12-2018 junto con la instalación de faenas.
 - b. Las principales obras construidas/en construcción a la fecha corresponden a las siguientes:
 - Instalación de faenas: construido
 - Intervención del Canal Gibbs: construido
 - Planta Elevadora de Aguas Servidas: construida
 - Edificio 1: construido
 - Edificio 2: en construcción
 - Edificio 3: en construcción
 - Área verde piscinas: en construcción
 - Área verde quincho: en construcción
 - Acceso al proyecto: construido
 - c. Tal como se indicó en el considerando 4.1 de la RCA N°286/2018 que aprueba ambientalmente el proyecto, la superficie de intervención alcanza las 2,05 ha y las coordenadas UTM datum WGS 84 huso 18S, corresponde a las señaladas en el considerando 4.1 de la RCA.

- d. Por su parte, la instalación de faenas se emplaza en las coordenadas de referencia este 711.609 m y norte 5.711.955 (UTM WGS 84 huso 18 sur). En su totalidad la instalación de faenas abarca una superficie aproximada de 0,1 ha, la cual se emplaza completamente al interior del polígono del proyecto evaluado ambientalmente y aprobado mediante RCA N°286/2018.
- e. La obra de modificación de cauce del canal Gibbs se trata de una alcantarilla cajón que servirá para dar acceso al proyecto Vista Nielol y una descarga de aguas lluvias, la cual se encuentra construida y finalizada. Cabe destacar que la descarga considera solo aguas lluvias y en ningún caso contará con agentes contaminantes (Considerando 7.20 de la RCA).
- f. Se presentan las resoluciones aprobatorias de la obra de modificación de cauce correspondientes a la R.E. N°452/2016 y RE. N°550/2018 de la DGA, asimismo, se presenta la RE. N°153/2020 correspondiente a la recepción de obra emitida por la DGA. Por su parte en el Anexo 7b se presenta el plano As Built del proyecto de modificación de cauce.

5.2 Manejo de emisiones atmosféricas.

Número de hecho constatado: 2		Estación N°: 1 y 3.
Documentación revisada: c) ID 1: Respuesta de titular de fecha 22.05.2020 (ver en Anexo 2). d) ID 2: Respuesta de titular de fecha 15.07.2020 (ver en Anexo 3).		
EXIGENCIA (S): RCA N° 286/2018, Considerando 7.: 7. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:		
TABLA 7.1 D.S. N° 8/2015 MMA		
COMPONENTE/MATERIA	Emisiones Atmosféricas	
NORMA	D.S. N° 8/2015 MMA Establece Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del Plan de Descontaminación por MP10, para las mismas comunas. Art. 58 y 59.	
Otros Cuerpos Legales	---	
FASE DEL PROYECTO A LA QUE APLICA O EN LA QUE SE DARÁ CUMPLIMIENTO	Construcción y Operación.	
PARTE, OBRA, ACCIÓN, EMISIÓN, RESIDUO O SUSTANCIAS A LA QUE APLICA	El Proyecto generará emisiones atmosféricas difusas de gases y partículas durante la fase de construcción, producto de los movimientos de tierra y utilización de maquinaria, entre otras actividades constructivas. Durante la fase de operación, y en atención a lo indicado en el mismo PDA, la calefacción domiciliar que es el aspecto relevante a considerar para el cumplimiento normativo, en este caso será calefacción eléctrica tipo radiador, por lo que no generará emisiones.	
FORMA DE CUMPLIMIENTO	FASE DE CONSTRUCCIÓN: En particular durante la fase de construcción, se implementará las siguientes medidas para controlar y minimizar las emisiones de gases y partículas: e) Apagado de motores mientras los vehículos y maquinarias estén detenidos y sin operar. f) Utilización de maquinaria y equipos cuyos motores de combustión cumplan con norma Tier 2 o superior. g) Estabilización de accesos y pavimentación de caminos internos Control de las velocidades de circulación al interior de las faenas, máximo 20 Km/h. h) Utilización de camiones cuyos motores de combustión cumplan con norma EURO III o superior. Sellado de carrocerías de camiones que transportarán materiales. i) Lavado de ruedas para vehículos que saldrán de la obra. j) Uso de mallas protectoras en las faenas para evitar la dispersión de polvo.	

	FASE DE OPERACIÓN: <i>El Proyecto da cumplimiento a los límites establecidos en el PDA en su fase de operación, ya que los edificios contemplan calefacción eléctrica tipo radiador, por lo tanto, no emite material particulado por este concepto. Mayores antecedentes en el Anexo 7 de la DIA [...].</i>
RCA N° 286/2018, Considerando 7.2.: 7. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:	
TABLA 7.2 D.S. N° 144/1961MINSAL	
COMPONENTE/MATERIA	Emisiones Atmosféricas
NORMA	D.S. N°144/1961 MINSAL <i>Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquiera Naturaleza.</i>
Otros Cuerpos Legales	---
FASE DEL PROYECTO A LA QUE APLICA O EN LA QUE SE DARÁ CUMPLIMIENTO	Construcción y Operación.
PARTE, OBRA, ACCIÓN, EMISIÓN, RESIDUO O SUSTANCIAS A LA QUE APLICA	<i>Durante la construcción del Proyecto se generará emisiones difusas de gases y partículas que se describen en el Anexo 7 de la DIA.</i> <i>Durante la fase de operación, y en atención a lo indicado en PDA de Temuco y Padre Las Casas, la calefacción domiciliaria que es el aspecto relevante a considerar en relación a emisiones atmosféricas, en este caso será calefacción eléctrica tipo radiador, por lo que no generará emisiones. Lo anterior, sin perjuicio que, durante esta fase, se utilizarán generadores eléctricos para las plantas elevadoras de aguas servidas y agua potable que considera el Proyecto</i>
FORMA DE CUMPLIMIENTO	<i>Se hace notar que el personal encargado del funcionamiento de los equipos generadores que se utilicen en la construcción o en la operación del Proyecto, contará con las autorizaciones correspondientes.</i> <i>Durante la fase de construcción y debido a la naturaleza del Proyecto, las principales emisiones de gases y partículas serán aquellas generadas por los movimientos de tierra y circulación de maquinaria y camiones en obra. Al respecto, se han adoptado las medidas necesarias para reducir las emisiones atmosféricas, tales como:</i> <i>k) Apagado de motores mientras los vehículos y maquinarias estén detenidos y sin operar.</i> <i>l) Utilización de maquinaria y equipos cuyos motores de combustión cumplan con norma Tier 2 o superior.</i> <i>m) Estabilización de accesos y pavimentación de caminos internos Control de las velocidades de circulación al interior de las faenas, máximo 20 Km/h.</i> <i>n) Utilización de camiones cuyos motores de combustión cumplan con norma EURO III o superior. Sellado de carrocerías de camiones que transportarán materiales.</i> <i>o) Lavado de ruedas para vehículos que saldrán de la obra.</i>

	p) <i>Uso de mallas protectoras en las faenas para evitar la dispersión de polvo.</i> q) <i>Capacitación ambiental a los trabajadores, que incorporará estas medidas [...].</i>
Hechos Constatados:	
1. Se procede a verificar el sistema de calefacción utilizado en los departamentos, donde se constata en la torre terminada que todos utilizan un sistema eléctrico de calefacción (ver fotografía 9). 2. Se observa por el lado Oeste del predio, la instalación de un muro acústico de planchas de USB, de unos 6 metros de altura aproximadamente. Este muro es utilizado para mitigar los ruidos de la construcción de las torres en ese sector y que afecten a los departamentos del proyecto inmobiliario colindante por ese lado (Condominio Jardín Prado). Ver fotografía 10. 3. Se constata además por varios lados del proyecto en construcción y por el perímetro en general murallas de USB de unos 2 m de altura aprox., para la mitigación de los ruidos hacia el exterior y también como cierre perimetral del proyecto. 4. Se observa una malla raschel instalada en la segunda torre en construcción, para mitigar ruidos de la construcción desde el interior y material en suspensión (ver fotografía 11). 5. En el sector de ingreso de camiones se observa un sistema de lavado de vehículos y una hidrolavadora para este trabajo, la cual cumple la función de lavado de ruedas de los vehículos que ingresan y salen del proyecto en construcción. 6. Durante la inspección observaron distintas señaléticas tales como: lavado de neumáticos, no tocar bocina, velocidad máxima 20 km/h, apague el motor del vehículo, entre otros (ver fotografía 12).	
Examen de la Información:	
1. En respuesta del titular de fecha 22 de mayo de 2020, al Requerimiento de información ORD. OAR N° 23/2020 de la SMA, se entrega la siguiente información respecto a esta materia ambiental (ver respuesta del titular en Anexo 2): a) Al respecto se señala que las emisiones atmosféricas generadas en la fase de construcción tienen relación con el movimiento de tierras, urbanización, construcción de edificios, transporte de materiales y equipos. De esta forma, para el control de las emisiones antes señaladas durante la fase de construcción, se ha considerado emplear las siguientes medidas para disminuir las emisiones difusas y directas, señaladas en el considerando 5.1 de la RCA. – Apagado de motores mientras los vehículos y maquinarias estén detenidos y sin operar. – Utilización de maquinaria y equipos cuyos motores de combustión cumplan con norma Tier 2 o superior. – Estabilización de accesos y pavimentación de caminos internos. – Control de las velocidades de circulación al interior de faenas, máximo 20 Km/h. – Utilización de camiones cuyos motores de combustión cumplen con norma EURO 1 1 1 o superior. – Sellado de carrocerías de camiones que transportarán materiales. – Lavado de ruedas para vehículos que saldrán de la obra. – Uso de mallas protectoras en las faenas para evitar la dispersión de polvo. De esta forma el Proyecto se hace cargo de minimizar las emisiones durante la fase de construcción [...]. b) El sistema de calefacción del proyecto durante su fase de operación se señala en los considerandos 5.1, 7.1 y 7.2 de la RCA donde se indica que “será calefacción eléctrica tipo radiador”. De esta forma el sistema de calefacción considera los siguientes modelos a ser utilizados por el proyecto: – Panel convector con aislación a la humedad IP24 HPL-W 400 B. – Panel convector Modelo HPL-E1000B. c) El Proyecto Inmobiliario Vista Ñielol no debe presentar un programa de compensación de emisiones, conforme establece su RCA.	

En efecto, el considerando 5.1 de la R.E. N° 286/2018 de la Comisión de Evaluación Región de la Araucanía (pág. 7 y 8) indica expresamente que: *Por otro lado, durante la fase de operación de los edificios, considerando lo indicado en el artículo 58 del D.S. N°8/ 2015 MMA, Plan de Descontaminación Atmosféricas (PDA) de las comunas de Temuco y Padre Las Casas, “ En el caso de proyectos inmobiliarios, se considerarán emisiones de la fase de operación las asociadas al uso de calefacción domiciliaria” , calefacción que en el caso particular del proyecto Vista Ñielol será calefacción eléctrica tipo radiador; por cuanto no generará emisiones de material particulado por este concepto.*

No obstante, lo anterior, para la fase de operación se estiman las emisiones atmosféricas indirectas asociadas al flujo vehicular asociado al Proyecto, siendo la situación más desfavorable cuando se encuentran en funcionamiento los ocho edificios de manera simultánea, con las siguientes emisiones resultantes a partir del año 2027: 0,11 t/año MP_{2,5}; 0,44 t/año MP₁₀; 5,65 t/año CO; 0,31 t/año HC y 0,30 t/año NOx (Anexo 7 de la DIA).

En este caso, el proyecto Vista Ñielol, no generará emisiones de material particulado relevantes en la fase de operación, dando cumplimiento al PDA sin necesidad de compensar emisiones, (énfasis agregado).

- d) Por último, tal como se indica en el considerando 7.9 de la RCA, durante la fase de construcción se producirán emisiones de ruido debido al funcionamiento de maquinaria en obra. Por otro lado, el mismo considerando señala que durante la operación, la fuente relevante de ruido corresponde al funcionamiento de la planta elevadora de aguas servidas, la cual considera bombas y generador eléctrico. Al respecto se indica que actualmente el proyecto se encuentra en fase de construcción, por tanto, las únicas fuentes emisoras activas son las correspondientes a la maquinaria en obra. Por otro lado, la fuente emisora de ruido en la fase de operación correspondiente a la PEAS, aún no se encuentra en funcionamiento, las coordenadas de referencia de la PEAS son 5.711.937,34 m norte y 711.513,74 m este (UTM WGS84 huso 18 sur).

En este sentido los resultados de la modelación de ruido, presentado en el Anexo 8 de la DIA, señala que el cumplimiento de la normativa de ruido, D.S. N°38/11 de MMA, durante la fase de construcción del proyecto se logra a partir de la implementación de barreras acústicas de densidad superficial de al menos 10 kg/m² (por ejemplo paneles OSB de 15 mm de espesor), donde las juntas deben ser totalmente herméticas entre los paneles que la conforman y entre el suelo y la barrera. Cabe destacar que el proyecto no tiene comprometida la aplicación de informes de monitoreo de ruido.

5.3 Saneamiento Ambiental.

Número de hecho constatado: 3		Estación N°: 2.	
Documentación revisada: ID 1: Respuesta de titular de fecha 22.05.2020 (ver en Anexo 2). ID 2: Respuesta de titular de fecha 15.07.2020 (ver en Anexo 3).			
EXIGENCIA (S): RCA N° 286/2018, Considerando 4.2.: 4.2. Partes y obras del proyecto OBRAS DE URBANIZACION <u>Redes de agua potable y alcantarillado</u> El terreno donde se desarrollará el Proyecto se encuentra dentro del área de concesión de la empresa Aguas Araucanía S.A. En Anexo 3 de la DIA se presenta el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por la empresa sanitaria, que da cuenta de las obras que deberá realizar el Titular y sus características.			
RCA N° 286/2018, Considerando 6.2.: 6.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS [...]			
PERMISO PARA LA CONSTRUCCIÓN, REPARACIÓN, MODIFICACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CUALQUIER PLANTA DE TRATAMIENTO DE BASURAS Y DESPERDICIOS DE CUALQUIER CLASE O PARA LA INSTALACIÓN DE TODO LUGAR DESTINADO A LA ACUMULACIÓN, SELECCIÓN, INDUSTRIALIZACIÓN, COMERCIO O DISPOSICIÓN FINAL DE BASURAS Y DESPERDICIOS DE CUALQUIER CLASE, SEGÚN SE ESTABLECE EN EL ARTÍCULO 140 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.			
FASE DEL PROYECTO A LA CUAL CORRESPONDE.		Construcción, Operación.	
PARTE, OBRA O ACCION A LA QUE APLICA.		Construcción: Patio de acopio de residuos no peligrosos. Operación: Salas de basura edificios.	
CONDICIONES O EXIGENCIAS ESPECIFICAS PARA SU OTORGAMIENTO.		Of. Seremi de Salud A20-1431 conforme.	
REFERENCIA AL EXPEDIENTE DE EVALUACION PARA MAYORES DE DETALLES.		PAS 140 Construcción: Anexo 9 de la Adenda. PAS 140 Operación: Anexo 5 de la DIA.	
RCA N° 286/2018, Considerando 6.2.: 6.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS [...]			
PERMISO PARA TODO SITIO DESTINADO AL ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS, SEGÚN SE ESTABLECE EN EL ARTÍCULO 142 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.			
FASE DEL PROYECTO A LA CUAL CORRESPONDE.		Construcción.	
PARTE, OBRA O ACCION A LA QUE APLICA.		Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos de la Instalación de Faenas.	
CONDICIONES O EXIGENCIAS ESPECIFICAS PARA SU OTORGAMIENTO.		Of. Seremi de Salud A20-1431 conforme.	
REFERENCIA AL EXPEDIENTE DE EVALUACION PARA MAYORES DE DETALLES.		Anexo 10 de la DIA.	
RCA N° 286/2018, Considerando 7.10.:			
TABLA 7.10 D.F.L. N° 725/1968 AUTORIZACIÓN SANITARIA POR MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.			
COMPONENTE/MATERIA		Residuos Solidos	
NORMA		D.F.L. N° 725/1968 MINSAL. Código Sanitario.	
Otros Cuerpos Legales		---	
FASE DEL PROYECTO A LA QUE APLICA O EN LA QUE SE DARÁ CUMPLIMIENTO		Construcción y Operación.	
PARTE, OBRA, ACCIÓN, EMISIÓN, RESIDUO O SUSTANCIAS A LA QUE APLICA		El Proyecto contempla la acumulación transitoria de los Residuos sólidos domiciliarios y asimilables, Residuos de la	

	construcción (no peligrosos) y Residuos peligrosos durante la fase de construcción. Para la fase de operación, el Proyecto considera salas de basura para la acumulación transitoria de residuos domiciliarios y asimilables.
FORMA DE CUMPLIMIENTO	El Titular presentará los antecedentes correspondientes a la SEREMI de Salud para obtener las autorizaciones asociadas a las bodegas de almacenamiento temporal de los residuos sólidos generados durante la construcción y operación. El manejo de los residuos, tanto peligrosos como no peligrosos, se realizará acorde a lo indicado en las normativas vigentes sobre la materia. El retiro, transporte y disposición final de los residuos estará a cargo de empresas que cuenten con autorización sanitaria expresa de la SEREMI de Salud para ejercer dichas actividades. Cabe destacar que, como parte de esta DIA, se presentan los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 140 del D.S. N°40/2013 del MMA (ver Anexo 5 y Anexo 9 de la DIA), para las instalaciones a las cuales se refieren los artículos 79 y 80 del Código Sanitario, y los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del D.S. N°40/2013 del MMA para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos establecidos en el artículo 29 del D.S. N° 148/2003 (ver Anexo 10 de la DIA) [...].

RCA N° 286/2018, Considerando 7.26.:

TABLA 7.26 D.S. N° 594/2000 CONDICIONES SANITARIAS Y AMBIENTALES EN LOS LUGARES DE TRABAJO		
COMPONENTE/MATERIA	Condiciones sanitarias y ambientales en lugares de trabajo.	
NORMA	D.S. N° 594/2000 MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Otros Cuerpos Legales	---	
FASE DEL PROYECTO A LA QUE APLICA O EN LA QUE SE DARÁ CUMPLIMIENTO	Construcción.	
PARTE, OBRA, ACCIÓN, EMISIÓN, RESIDUO O SUSTANCIAS A LA QUE APLICA	Durante la ejecución del Proyecto se generarán aguas servidas, para lo cual se considera la conexión al alcantarillado de Aguas Araucanía [...].	
FORMA DE CUMPLIMIENTO	En específicos a las materias que competen como normativa ambiental aplicable para efectos del SEIA, a continuación, se especifica la forma de cumplimiento: [...].	
	ART. D.S. N°594/2000	FORMA DE CUMPLIMIENTO
	Art. 17	El Proyecto no evacuará efluentes líquidos de ninguna naturaleza a napas de agua subterránea de los subsuelos ni en canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas,

		embalses o en masas o en cursos de agua en general. Cabe destacar que, por ser proyecto inmobiliario, no se generarán relaves industriales o mineros, ni aguas contaminadas con productos tóxicos de cualquier naturaleza. Las aguas servidas que se generen durante la fase de construcción y de operación serán evacuadas al alcantarillado de Aguas Araucanía (Anexo 3 de la DIA). Cabe destacar que no se generarán residuos líquidos industriales.
--	--	---

RCA N° 286/2018, Considerando 7.27.:

TABLA 7.27 D.S. N° 735/1969 SERVICIOS DE AGUA DESTINADOS AL CONSUMO HUMANO	
COMPONENTE/MATERIA	Condiciones sanitarias y ambientales en lugares de trabajo.
NORMA	D.S. N°735/1969 MINSAL Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo Humano.
Otros Cuerpos Legales	---
FASE DEL PROYECTO A LA QUE APLICA O EN LA QUE SE DARÁ CUMPLIMIENTO	Construcción y Operación.
PARTE, OBRA, ACCIÓN, EMISIÓN, RESIDUO O SUSTANCIAS A LA QUE APLICA	El Proyecto requiere de agua potable para uso de los trabajadores durante la fase de construcción, y para uso de los usuarios de los edificios durante la fase de operación.
FORMA DE CUMPLIMIENTO	Durante la fase de construcción existirá conexión al alcantarillado de agua potable de Aguas Araucanía. De manera similar, durante la fase de operación los edificios obtendrán agua potable para consumo humano de la conexión a Aguas Araucanía. El retiro, transporte y disposición final de los residuos estará a cargo de empresas que cuenten con autorización sanitaria expresa de la SEREMI de Salud para ejercer dichas actividades. Cabe destacar que, como parte de esta DIA, se presentan los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 140 del D.S. N°40/2013 del MMA (ver Anexo 5 y Anexo 9 de la DIA), para las instalaciones a las cuales se refieren los artículos 79 y 80 del Código Sanitario, y los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del D.S. N°40/2013 del MMA para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos establecidos en el artículo 29 del D.S. N° 148/2003 (ver Anexo 10 de la DIA) [...].

Hechos Constatados:

1. Se constata que el proyecto inmobiliario ya se encuentra conectado al sistema de alcantarillado público (empalme), donde todas las aguas servidas generadas en los edificios o torres son conducidas a una planta de elevación y posteriormente al alcantarillado público, de la empresa sanitaria Aguas Araucanía S.A.
2. Se constata una planta elevadora de aguas servidas (PEAS) que ya se encuentra operativa al interior del proyecto inmobiliario, en el sector noroeste del predio (lado Rodoviario de Temuco). La PEAS se ubica en las siguientes coordenadas UTM (Datum WGS84): N= 5711934 m y E= 711.5112 m (ver fotografía 13).
3. Se verifica una de las cámaras de aguas servidas antes del empalme, por el lado de la avenida Rudecinto Ortega (no se observa descarga a la hora de la fiscalización). Ver fotografía 14.
4. En este mismo sector se verifica y constata la conexión a la red pública de agua potable que cuenta el proyecto inmobiliario. Se procede a verificar las cámaras de la línea de agua potable y se constata la línea conectada a la red pública (ver fotografía 15).
5. Se constata en el sector noreste del predio las bodegas transitorias de residuos sólidos peligrosos (bodegas cerradas en la fiscalización ambiental). En este mismo sector se constata una bodega de materiales peligrosos, bodega de combustibles y además un patio de acopio de residuos sólidos no peligrosos, para el almacenamiento de metales, madera y escombros (ver fotografía 16). Al respecto, la Sra. Valesca Labrin informa que el proyecto de acopio de residuos sólidos no peligrosos se encuentra ingresado a la Seremi de Salud región de La Araucanía.

Examen de la Información:

1. En respuesta del titular de fecha 22 de mayo de 2020, al Requerimiento de información ORD. OAR N° 23/2020 de la SMA, se entrega la siguiente información (ver respuesta del titular en Anexo 2):
 - a) Para dar cumplimiento al D.S. N°40/2012 y con ello la obtención de la RCA, el proyecto presentó en el marco de la evaluación ambiental, los Permisos Ambientales Sectoriales asociados al almacenamiento temporal de residuos peligrosos y no peligrosos para la fase de construcción y operación, estos son PAS 140 (art. 140 RSEIA) y PAS 142 (art. 142 RSEIA).

De esta forma, durante la fase de construcción del proyecto se considera la disposición transitoria de residuos tales como escombros, clavos, despuntes de fierros, madera, cajas de cartón entre otros, al interior de dos Patios de Acopio de Residuos No Peligrosos. Asimismo, los residuos sin valor comercial o potencial de reutilización serán trasladados en forma periódica, para su disposición final, a rellenos autorizados por la SEREMI de Salud (Anexo 9 de la Adenda 1).

Por su parte, la Bodega de residuos peligrosos es necesaria para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos (RESPEL) que se generen durante la construcción del Proyecto. La generación de residuos sólidos peligrosos durante la fase de construcción estará asociada principalmente a las labores de terminación de los edificios y corresponderán a envases vacíos de diversos productos, tales como pegamentos, pinturas, entre otros. Estos residuos serán separados en su origen y almacenados en recipientes adecuados según el tipo de residuo y debidamente etiquetados. Su disposición transitoria y final se realizará dando cumplimiento al D.S. N° 148/ 2004 del Ministerio de Salud. El periodo de almacenamiento no excederá los 6 meses, dando cumplimiento al artículo 31 de este decreto.

El retiro de los residuos será realizado por empresas externas que cuenten con autorización sanitaria tanto para el transporte como para la disposición final de residuos peligrosos (Anexo 10 de la DIA).

Finalmente, el proyecto considera la habilitación de una sala de basura en cada edificio, ubicadas en el primer piso, con contenedores para el almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios y asimilables (Anexo 5 DIA) cuyo funcionamiento ocurrirá durante la fase de operación. De forma complementaria, se presenta en el Anexo 2a el Procedimiento de Gestión de Residuos en Obra SG-PP-18 utilizado por Socovesa. Asimismo, se incluye en el Anexo

2b las autorizaciones sanitarias asociadas y las declaraciones de recepción, transporte y disposición final de los residuos.

- b) Respecto al manejo de las Aguas Servidas se indica que el proyecto cuenta con factibilidad de conexión al alcantarillado de Aguas Araucanía para la evacuación de las aguas servidas, tal como se indicó en el Anexo 5 de la Adenda 1 del expediente de evaluación ambiental (ver documento en Anexo 2 del presente informe).

De esta forma el punto de conexión al alcantarillado de aguas servidas para el proyecto vista Ñielol posee las coordenadas UTM WGS84 huso 18 sur son 5.711.804,89 m norte y 711.652,71 m este, el cual se encuentra actualmente habilitado y en uso [...].

Asimismo, el sistema considera la construcción de una planta elevadora de aguas servidas (PEAS) la cual se encuentra construida y cuyas especificaciones técnicas se presentan en el Anexo 3b. Las coordenadas UTM WGS84 huso 18 sur de la PEAS son 5.711.937,34 m norte y 711.513,74 m este.

- c) En el Anexo 4a se presenta el registro de boletas emitidas por Aguas Araucanía por el uso del alcantarillado y la documentación que da cuenta del manejo de baños químicos. Además de lo anterior, se considera como fuente de residuos líquidos a la zona de lavado de ruedas de los vehículos que salgan de la obra, señalado en el considerando 5.1 y 7.1 de la RCA del proyecto. El área de lavado consiste en un radier que canaliza los residuos a un estanque de agua sucia (agua con barro), de 2 m³, donde se procede a lavar neumáticos a través de una hidrolavadora operada por personal fijo a cargo de dicha labor. El agua limpia que se utilizará para la limpieza vendrá de la matriz pública (agua potable).

- 2. En respuesta del titular de fecha 15 de julio de 2020, al Acta de Inspección Ambiental de fecha 14.07.2020 de la SMA, se informa lo siguiente (ver en Anexo 3 del presente informe):

- a) Se entrega a la SMA el comprobante de pago por parte de Constructora Socovesa en donde acredita la tramitación en Ministerio de Salud la Aprobación y autorización de lugares destinados a la acumulación de basuras desperdicios de cualquier clase en edificios.

Registros



Fotografía 1.

Fecha: 14-07-2020.

Descripción del medio de prueba:

En la fotografía se observa el acceso principal del proyecto inmobiliario “Vista Nielol” de la empresa Inmobiliaria Socovesa Sur S.A. Al fondo se observa uno de los edificios el cual se encuentra terminado.



Fotografía 2.

Fecha: 14-07-2020.

Descripción del medio de prueba:

En la fotografía se observa un segundo edificio que se encuentra en etapa de construcción. Cabe informar que en la fiscalización ambiental se constatan dos edificios levantados, faltando 6 más por construir en el proyecto.

Registros



Fotografía 3.

Fecha: 14-07-2020.

Descripción del medio de prueba:

En la fotografía se observa parte de las áreas verdes que incluye el proyecto inmobiliario. Al fondo se distinguen algunos juegos para la comunidad del proyecto.



Fotografía 4.

Fecha: 14-07-2020.

Descripción del medio de prueba:

En la fotografía se observa al fondo un quincho que forma parte del proyecto inmobiliario y una piscina que ya se encuentra terminada. Además, en inspección ambiental se puede verificar que ya se encuentran terminados los accesos y vías principales.

Registros



Fotografía 5.

Fecha: 14-07-2020.

Descripción del medio de prueba:

En la fotografía se observa las oficinas administrativas instaladas para el personal a cargo de la obra, y que forma parte de la instalación de faenas del proyecto inmobiliario.



Fotografía 6.

Fecha: 14-07-2020.

Descripción del medio de prueba:

En la fotografía se observa al fondo (izquierda) las oficinas administrativas y al frente el área destinada para estacionamiento de vehículos. Toda esta zona está corresponde a la instalación de faenas, y se encuentra por el lado del Rodoviario de Temuco.

Registros



Fotografía 7.

Fecha: 14-07-2020.

Descripción del medio de prueba:

En la fotografía se observa la obra construida que interviene el estero Gibbs (también denominado estero Colico). Esta obra se encuentra terminada y aprobada, y se ubicada en el acceso principal al proyecto inmobiliario.



Fotografía 8.

Fecha: 14-07-2020.

Descripción del medio de prueba:

En la fotografía se observan el ducto que trae las aguas lluvias del proyecto inmobiliario. La descarga de las aguas lluvias se hace en el estero Gibbs, en el frente o acceso principal al proyecto.

Registros

	
Fotografía 9.	Fotografía 10.
Descripción del medio de prueba: En la fotografía se observa el sistema de calefacción correspondiente a un sistema de calefacción eléctrica. Estos equipos fueron constatados al interior de departamentos en el edificio terminado.	Descripción del medio de prueba: En la fotografía se observa el muro levantado de placas de USB, por el lado Oeste del predio, de unos 6 metros de altura aproximadamente. Este muro fue levantado para mitigar los ruidos de la construcción de las torres en ese sector y que afecten a los departamentos del proyecto inmobiliario colindante por ese lado (Condominio Jardín Prado).

Registros



Fotografía 11.

Fecha: 14-07-2020.

Descripción del medio de prueba:

En la fotografía se observa el edificio en construcción, el cual posee una malla rashell para mitigar los ruidos y material particulado en los trabajos de construcción. Además, se observa una muralla de paneles de OSB que cumple el mismo objetivo.



Fotografía 12.

Fecha: 14-07-2020.

Descripción del medio de prueba:

En la fotografía se observa algunas de las señaléticas constatadas en la inspección ambiental de fecha 14 de julio de 2020 de la SMA, asociadas a la mitigación de material particulado y ruidos en el proyecto inmobiliario.

Registros

	
Fotografía 13. Fecha: 14-07-2020. Descripción del medio de prueba: En la fotografía se observa la planta de elevación de aguas servidas (PEAS), la cual se encuentra operativa. Esta se ubica en las siguientes coordenadas UTM (Datum WGS84): N= 5711934 m y E= 711.5112 m.	Fotografía 14. Fecha: 14-07-2020. Descripción del medio de prueba: En la fotografía se observa la conexión final de la línea de aguas servidas, la cual se encuentra conectada a la red de alcantarillado de Aguas Araucanía S.A. (empalme por la Av. Rudecindo Ortega).

Registros

	
Fotografía 15. Descripción del medio de prueba: En la fotografía se observa la línea y conexión de agua potable, proveniente del sistema de agua potable de la empresa sanitaria Aguas Araucanía S.A. (fotografías en el acceso principal al proyecto, por el lado de la Av. Rudecindo Ortega).	Fotografía 16. Descripción del medio de prueba: En la fotografía se observa a un costado de la instalación de faenas, los lugares de acopio de residuos sólidos (bodega de Residuos Peligrosos y otros residuos sólidos del proyecto).

6. CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados a la Unidad Fiscalizables “INMOBILIARIO VISTA NIELOL TEMUCO” que cuenta con aprobación ambiental favorable a través de la RCA N° 286/2018, permitieron concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización, verificándose que el proyecto da cumplimiento a lo establecido en su Resolución de Calificación Ambiental.

7. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental de fecha 14.07.2020 de la SMA.
2	Respuesta del Titular de fecha 22.05.2020.
3	Respuesta del Titular de fecha 15.07.2020.